

Утверждаю:
Директор
ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость»
Карыбеков А.К.
_____ 2026 г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект

«Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год.
Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік,
строение 87»

Исполнитель:

Директор

ТОО «Эко-Строй-ЛТД»

Исмагулова А.Е.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Содержание

Отчет о возможных воздействиях	8
1 Информация об объекте намечаемой деятельности	8
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	8
1.1.1 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	11
1.1.2 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	12
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	12
1.2.1 Климатические характеристики.	12
1.2.2 Физико-географические условия.	15
1.2.3 Природно-ландшафтные условия.	16
1.2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности	17
1.2.5 Мониторинг качества почв	17
1.2.6 Мониторинг качества водных ресурсов в районе намечаемой деятельности	18
1.2.7. Характеристика природной ценности региона	19
1.2.8 Объекты историко-культурного наследия Мангистауской области	19
1.2.9 Социальная сфера	20
2. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	20
2.1. Общие технические характеристики намечаемой деятельности	20
2.2 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения	55
2.3 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения в ходе строительства объекта	55
3. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	58
3.1. Воздействие на атмосферный воздух	58
3.1.1 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	74
3.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ	79
3.1.3 Обоснование полноты и достоверности данных принятых для расчета нормативов ПДВ	142
3.1.4 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и подтверждение размера СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферы расчетным путем	259
3.1.5 Предложения по нормативам НДВ	267
3.1.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	290
3.1.7 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	291
3.2 Воздействие на водные объекты	318

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

3.2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	318
3.2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	318
3.2.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	321
3.3 Оценка воздействия на недра, почвы.	322
3.3.1 Мероприятия предотвращению и смягчению воздействия на недра и почвенный покров.	322
4. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	326
4.1 Краткое описание источников образования отходов. Данные об объемах, составе, видах отходов	326
4.1.1 Анализ и инвентаризация всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности	338
4.1.2 Сведения о классификации отходов	343
4.1.3 Места временного накопления отходов	346
4.2 Программа управления отходами	349
4.3 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду.	359
4.4 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	367
4.5 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	369
5. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	369
6. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	372
6.1 К вариантам осуществления намечаемой деятельности	372
6.2. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности	373
6.2.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления	373
6.2.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	374
6.2.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	374
6.2.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	374

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

6.2.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	375
7. Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде	375
8 Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух	376
9. Санитарно-защитная зона	379
10. Физические воздействия проектируемого объекта	380
10.1 Источники возможных физических воздействий на окружающую среду	380
11. Оценка воздействия на растительный и животный мир.	385
11.1. Растительный мир.	385
11.2. Животный мир.	386
11.3. Охрана растительного и животного мира.	386
12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	387
12.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.	390
12.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	391
12.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.	392
12.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир	393
12.5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	394
12.6. Социально-экономическое воздействие	395
12.7. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации проектируемых объектов	396
13. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительными и отрицательными) намечаемой деятельности на объекты	398
14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	403
15. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	406
16. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	411
17. Состояние здоровья населения	411
18. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	413
19. Программа производственного экологического контроля	415
20. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	434

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

21. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	436
22. Мероприятия по предотвращению и снижению воздействий на каждый компонент окружающей среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы, земельные ресурсы и почвы, флора, фауна)	437
23. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	448
24. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	454
25. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	455
Приложение 1- Исходные данные	457
Приложение 2 –Данные РГП «Казгидромет»	459
Приложение 3 –Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	461
Приложение 4- Письма, протокола	472
Приложение 5- Графическая часть	474
Приложение 6-Краткое нетехническое резюме	479
Приложение 9- Расчет рассеивания на период строительства и эксплуатации	503

Введение

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Отчет о возможных воздействиях на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87» разработан в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Содержание и состав раздела определялись требованиями вышеуказанной инструкции с учетом расположения, масштабности и значимости объекта. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду: на почвенный покров, атмосферный воздух, подземные воды и т.д. приняты в соответствии с исходными данными Заказчика.

Главными целями проведения оценки воздействия, являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК.

Под намечаемой деятельностью в Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений (статья 64 ЭК РК).

Согласно статье 67 ЭК РК одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Оператором намечаемой деятельности, было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищество с ограниченной ответственностью «КаспийПромСтройНедвижимость». Материалы поступили на рассмотрение KZ26RYS01582555 от 10.02.2026 года, согласно Экологического Кодекса РК данный вид намечаемой деятельности подлежат обязательной оценки воздействия на окружающую среду так как относятся к

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

разделу 1, приложению 1, п.1, пп1.1 ЭК РК - нефтеперерабатывающие заводы
(за исключением предприятий по производству исключительно смазочных
материалов из сырой нефти).

Реквизиты заказчика:

ТОО "КаспийПромСтройНедвижимость"

БИН 050540000660

060005, РК, Атырауская область, г.Атырау, Промышленная Зона Южная,
дом № 87

Директор Карыбеков А.К

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Отчет о возможных воздействиях

1 Информация об объекте намечаемой деятельности

Намечается к реализации проект на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87».

Нефтеперерабатывающие заводы (за исключением предприятий по производству исключительно смазочных материалов из сырой нефти) подлежат обязательной оценки воздействия на окружающую среду так как относятся к разделу 1, приложению 1, п.1, пп1.1 ЭК РК.

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.

Собственником проектируемого объекта является ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость».

Цель проекта является расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87. Мощность предприятия на две установки ЭЛОУ-АТ-1/2 - 37,5 т/час, 900 т/сут, 300000 тонн/год по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - бензиновая фракция - 90000 т в год; - дизельная фракция – 105000 т в год; - мазут - 105000 т в год. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт.

Проектируемый объект расположен на следующих земельных участках:

- Кадастровый номер: 04-066-042-318, Площадь земельного участка - 0,1368 га, Целевое назначение земельного участка - для строительства и эксплуатации железнодорожного тупика, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – частная собственность;

- Кадастровый номер: 04-066-042-8210, Площадь земельного участка: 0.5433 га, Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации подземной линии трубопровода, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 16.08.2028 года;

- Кадастровый номер: 04-066-040-358, Площадь земельного участка: 2.2638 га, Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации мини нефтеперерабатывающего завода, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – сроком на 16.08.2028 года;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- Кадастровый номер: 04-066-040-100; Площадь земельного участка: 1,4970 га, Целевое назначение земельного участка: для производственной базы, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – частная собственность;

- Кадастровый номер: 04-066-040-080, Собственник - Товарищество с ограниченной ответственностью "КаспийПромСтрой Недвижимость", г. Атырау, ул. Досмухамедова д. 33 Право частной собственности на земельный участок, частная собственность Площадь земельного участка - 5,45 га;

- Кадастровый номер: 04-066-040-357, Площадь земельного участка: 1,3578 га, Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации нефтебазы, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – сроком до 15.12.2027 года;

- Кадастровый номер: 04-066-040-207, Площадь земельного участка: 0,03 га, Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации подъездной дороги к производственной базе, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – сроком до 03.09.2026 года;

Участок проектируемого строительства находится по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, участок №64/28, №64/29.

В административном отношении район строительства расположен в Атырауской области, Республики Казахстан.

Расстояние до ближайшей жилой зоны г.Атырау на расстоянии 1 км.

Выбор места: продуктивное место для строительства, альтернативные варианты не рассматривались.

Координаты участка строительства: 1. 47.093931, 51.963591, 2. 47.093780, 51.965050, 3. 47.093271, 51.965297, 4. 47.091730, 51.964799, 5. 47.091744, 51.964101, 6. 47.091913, 51.963479 .

Координаты технологического коридора: 1. 47.093935, 51.963594, 2. 47.094534, 51.963796, 3. 47.095281, 51.963388, 4. 47.095516, 51.962390, 5. 47.096692, 51.962245, 6. 47.096723, 51.962412, 7. 47.095526, 51.962622, 8. 47.095306, 51.963561, 9. 47.094529, 51.963955, 10. 47.093918, 51.963722.

Начало строительства запланировано на 2026-2027 года. Общая расчетная продолжительность строительства составляет 12 месяцев. Общее количество рабочих на объектах строительства составляет 82 чел.

Период эксплуатации. Ввод в эксплуатацию в 2027 году. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, Количество смен – 2, Продолжительность смены – 12 часов. С одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт. Общее количество персонала составит 90 человек.

Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и полосы.

В процессе производства инженерно-геологической разведки, вскрыт горизонт грунтовых вод.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Водоснабжение осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода хранится в емкости объемом 900 л.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Источник водоснабжения на период эксплуатации – две существующие водоразборные скважины территории объекта. Подача горячей воды для здания предусмотрена от теплового узла. Отвод бытовых стоков от зданий осуществляется по самотечным подземным трубопроводам с уклоном в сторону проектируемого септика, стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие.

Проектом предусматривается организованный сбор дождевой канализации из каре проектируемых резервуарных парков.

Условно "загрязненный" дождевой сток от приямков, расположенных в пониженных местах периметра обвалования самотечно, через колодцы с гидрозатворами поступает в проектируемую производственно-дождевую канализацию далее отводится в очистные сооружения.

Качественная характеристика производственно-дождевых стоков:

Взвешенные вещества – 600мг/л

Нефтепродукты -100мг/л

БПК₂₀ -30мг/л

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают в специализированную емкость объемом 1 м.куб. , химически загрязнённые стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Источником теплоснабжения в лаборатории с бытовыми помещениями являются газовые котлы.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.13, п.1, раздела 1 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для производства по переработке нефти составляет 1000 м от источников.

Особо-охраняемой природной территории, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия, нет.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ситуационная карта-схема расположения предприятия представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема расположения предприятия

1.1.1 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

В соответствии с целевым назначением земельные участки подразделяется на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Участок проектируемого строительства находится по адресу: РК, Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Проектируемый объект расположен на землях населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Расстояние до ближайшей жилой зоны г.Атырау на расстоянии 1 км.

В зоне влияния объекта строительства курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

1.1.2 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет, так как выбросы в результате намечаемой деятельности минимальны.

Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет.

Однако, реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия предусматривают организацию и развитие производства по переработке нефти, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, экономическая ситуация или экономическое положение в регионе изменится.

Из этого следует, что отказ от намечаемой деятельности является неприемлемым как по экологическим, так и социально-экономическим факторам.

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Климатические характеристики.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным согласно СП РК 2.04-01-2017 и НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СП РК 5.01-102-2013

- Для суглинков и глин – 0,99м
- Для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,21м
- Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,29м
- Для крупнообломочного грунта – 1,47м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:
- Обеспеченностью 0,90 – 100см, обеспеченностью 0,98 – 150см

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха					
Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
	0,98	0,92	0,98	0,92	
1	2	3	4	5	6
-37,9	-30,7	-29,0	-27,3	-24,9	-11,3

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
0		8		10			
продолжит .	температур а	продолжит .	температур а	продолжит .	температур а	начало	конец
7	8	9	10	11	12	13	14
114	-4,7	172	-1,5	185	-0,9	18.10	08.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
	в 15 ч. наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
15	16	17	18	19
7	79	78	73	1026,5

Ветер			
преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
20	21	22	23
В	4,3	8,5	5

Климатические параметры теплого периода года

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °C			
среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

1	2	3	4	5	6	7
1012,2	1021,0	-22,1	31,0	31,9	34,1	35,7

Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
средняя	абсолютная		
максимальная	максимальная		
наиболее теплого			
месяца года (июля)			
8	9	10	11
33,4	44,6	29	103

Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
средний из максимальных	наибольший из максимальных			
12	13	14	15	16
23	56	ЮЗ	3,0	10

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
ь	ь	т	ь	й	ь	ь	т	ь	ь	ь	ь	д
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-7,5	-7,1	0,5	11,3	18,7	24,4	26,8	24,7	18,0	9,2	1,4	-4,1	9,7

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
ь	ь	т	ь	й	ь	ь	т	ь	ь	ь	брь	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7,7	8,6	9,3	12,1	12,7	13,0	13,3	13,6	13	10,6	8	6,8	10,7

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
1	2	3	4	5	6
0,1	0,2	2,0	119,3	72,0	32,5

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
ь	ь	т	ь	й	ь	ь	т	ь	ь	ь	ь	д
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
84	80	73	58	50	45	45	45	52	64	79	83	63

Снежный покров

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
12	42	30	55

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
24,1	31	5	10

Климатический район территории для строительства – IV г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Район по весу снежного покрова – I. Снеговая нагрузка на грунт 0,8 кПа.

Район по базовой скорости ветра – IV. Базовая скорость ветра 35 м/с. Давление ветра 0,77 кПа.

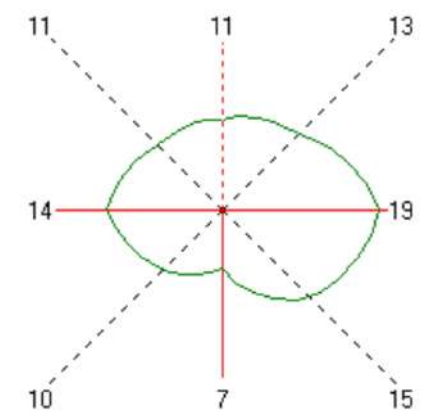


Рис 2 - Роза ветров

1.2.2 Физико-географические условия.

Район изысканий располагается в Атырауской области, г.Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87.

Исследованный участок имеет ровную естественную поверхность, не считая искусственно созданных неровностей. Разница в отдаленных точках в пределах 1,40- 2,20м. Общий уклон в юго-восточном направлении. На участке присутствуют подземные и надземные инженерные сети.

Грунтовые воды относятся к группе рассолов. По состоянию на июль 2025 года уровень грунтовых вод зафиксирован от 1,5 до 1,9м. Сезонное колебание от 0,5 до 0,7м.

Согласно инженерным изысканиям, выполненными ТОО «ГеоПрофиль» в июле месяце 2025 года, основаниями для фундаментов являются суглинки серовато-коричневый, тяжелый, пылеватый, твердый с включениями ракушки, ожелезненный со следующими физико-механическими характеристиками:

- Плотность частиц грунта, г/см³ – 1,67;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- Угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии - 18° ;
- Угол внутреннего трения в естественном состоянии - 14° ;
- Удельное сцепление водонасыщенном состоянии, кПа – 24;
- Удельное сцепление естественном состоянии, кПа – 16;
- Модуль деформации при нагрузке 0,2МПа в водонасыщенном состоянии, МПа – 5;
- Модуль деформации при нагрузке 0,2МПа в естественном состоянии, МПа – 8;
- Условное расчетное сопротивление грунта, кПа – 200.

Начальное просадочное давление 0,12МПа.

Грунты сильноагрессивны к бетонам нормальной водонепроницаемости W4 на портландцементе и шлакопортландцементе, и слабоагрессивны к бетонам нормальной водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Степень агрессивности хлоридов для железобетонных конструкций – слабая.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Коррозийная активность грунтов к алюминиевым оболочкам кабеля – низкая.

1.2.3 Природно-ландшафтные условия.

Рельеф и гидрография. Рельеф участка строительства мини завода спокойный с незначительным понижением на юг, юго-восток.

Гидрографическая сеть представлена в основном рекой река Урал. Режим реки характеризуется весенним половодьем и относительно низкой водностью в межень. Водообеспечение района во многом зависит от состояния стока реки.

Почва и растительность. о природным условиям территория работ относится к зоне пустынь. Почвы маломощные – серые пустынные, часто сильно засоленные. В растительном покрове преобладают всевозможные суккуленты (шведка, сарсазан, ажрек, пестросимония), а на менее засоленных участках биюргун и черная полынь. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-96 почвы относятся к категории малопригодных. В пределах исследованной территории почвенно-растительный слой достигает 0,3м.

Животный мир. Животный мир довольно разнообразен и представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, степная лисица), парнокопытными (сайга, джейран); много пресмыкающихся (змеи, ящерицы и т.п.). В зарослях камышового тростника встречается дикий кабан. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут. Над территорией проходит западное крыло осеннего перелёта водоплавающей дичи к местам зимовки на Каспийском море. Весной дичь летит в обратном направлении по тем же маршрутам.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ближайшее ООПТ - Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря расположен на расстоянии 11,44 км от проектируемого объекта.

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует.

1.2.4 Мониторинг качества атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности

Согласно справке выданной РГП «КАЗГИДРОМЕТ» в районе намечаемой деятельности осуществляется наблюдение за состоянием атмосферного воздуха.

Значения существующих фоновых концентраций:

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№8,1	Азота диоксид	0.0834	0.0489	0.0476	0.0251	0.142
	Взвеш.в-ва	0.1791	0.5229	0.5767	0.326	0.2006
	Углерода оксид	1.3285	0.8697	0.8487	1.0602	1.454
	Азота оксид	0.0278	0.0078	0.014	0.0074	0.0116
	Сероводород	0.0012	0.0112	0.0009	0.0169	0.0179

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

1.2.5 Мониторинг качества почв

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 12,0м, подразделяются на 4 инженерно-геологических элементов, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

- ИГЭ-1. Суглинок тяжелый пылеватый. Мощность слоя от 3,0 до 4,3м.
- ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый. Мощность слоя от 2,5 до 3,8м.
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 2,3 до 4,3м.
- ИГЭ-4. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 0,3 до 2,3м.

Все литолого-фациальные группы грунтов, слагающие инженерно-геологический разрез на глубину до 12,0м средней степени засолены, при сульфатно-хлоридном и хлоридном характере засоления.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СП РК 5.01-102-2013 ▪ Для суглинков и глин – 0,99м ▪ Для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,21м ▪ Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,29м ▪ Для крупнообломочного грунта – 1,47м ▪ Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы: Обеспеченностью 0,90 – 100см, обеспеченностью 0,98 – 150см.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

1.2.6 Мониторинг качества водных ресурсов в районе намечаемой деятельности

Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км. Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и полосы.

При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ может составлять 0,5м- 0,7м.

Химический анализ проб грунтовых вод, в количестве 1 пробы показал высокую степень минерализации: сухой остаток составляет 88900,0мг/л, что соответствует группе рассолов.

Грунтовые воды относятся к группе рассолов. По состоянию на июль 2025 года уровень грунтовых вод зафиксирован от 1,5 до 1,9м. Сезонное колебание от 0,5 до 0,7м.

Предложение по улучшению экологического состояния района проведения работ:

- повышение эффективности государственного регулирования и контроля для снижения уровня негативного воздействия на окружающую среду, в том числе при организации жизни в городах;
- совершенствование экономического механизма природопользования - жесткая реализация принципа «загрязнитель - платит» (столько, сколько необходимо для восстановления, нарушенного им качества среды, при общественном контроле использования полученных средств);
- развитие системы экологического просвещения населения в целом: школы, детсады, колледжи, институты и т.д.;
- расширение участия общественных организаций в организации экологического контроля и мониторинга, и решения экологических проблем;
- предотвращение негативных экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях растущей экономической активности и глобальных изменений климата
- уменьшение загрязнения атмосферного воздуха (путем лучшей организации движения транспорта, использование экологичных видов топлива, развития электрифицированного общественного транспорта, снижения объемов выбросов от стационарных источников);
- переход от захоронения твердых бытовых отходов к их переработке (расширение масштабов раздельного сбора твердых бытовых отходов, безотлагательная ликвидация нелегальных свалок и приведение в соответствие с санитарными нормами действующих свалок.
- увеличение площадей зеленых насаждений общего пользования.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

1.2.7. Характеристика природной ценности региона

Ближайшее ООПТ - Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря расположен на расстоянии 11,44 км от проектируемого объекта.

По результатам исследования нормативно-правовых актов и фондовых литературных источников проектируемый участок расположен за пределами границ особо охраняемых природных территорий, государственных лесных фондов, оздоровительных и рекреационных назначений на территории и вблизи.

1.2.8 Объекты историко-культурного наследия Мангистауской области

Целью настоящего раздела является составление краткой характеристики развития и своеобразия историко-культурной ситуации Атырауской области, на территории которой осуществляются работы, дать общее представление о памятниках историко-культурного наследия. В Казахстане практически нет регионов, где следы деятельности человеческих коллективов древности и средневековья, остатки их хозяйственной жизни и производства отсутствуют или находятся в малом количестве. Эти памятники многочисленны везде, разделяются по историческим эпохам и распространяются в зависимости от естественно-географических условий региона, особенностей этнокультурных и исторических процессов, наличия тех или иных культурно-экономических взаимосвязей и контактов с соседними и дальними районами.

С декабря 2019 года в соответствии с законом РК «Об охране и использованию объектов историко-культурного наследия» памятники истории и культуры подразделяются на 5 видов

- 1) Памятники археологии
- 2) Памятники градостроительства и архитектуры
- 3) Ансамбли и комплексы
- 4) Сакральные объекты
- 5) Сооружения монументального искусства.

Согласно Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области Приложения к постановлению Акимата Атырауской области от 14 сентября 2020 года № 169 (сайт https://map.atyrau-heritage.kz/public/raion.php?id_raion=1) в границах намечаемой деятельности объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

1.2.9 Социальная сфера

По итогам 2025 года в регионе завершено строительство 55 социальных объектов в сферах образования, здравоохранения, культуры и спорта. Об этом сообщает Региональная служба коммуникаций Атырауской области.

Наибольшее количество проектов реализовано в сфере образования. В течение года завершено строительство 9 школ общей вместимостью 8600 ученических мест, расположенных в городе Атырау и районах области. Это позволило снизить нагрузку на действующие учебные заведения.

Также завершено строительство 3 детских садов на 330 мест, что расширило доступ к дошкольному образованию, в том числе в сельской местности. Кроме того, завершено строительство двух школ искусств общей вместимостью 400 мест.

В сфере здравоохранения в 2025 году завершено строительство 8 объектов, направленных прежде всего на повышение доступности медицинской помощи в сельских населенных пунктах. В области завершено строительство фельдшерско-акушерских и медицинских пунктов, а также двух врачебных амбулаторий в городе Атырау на 25 посещений каждая. Новые объекты позволят жителям получать первичную медицинскую помощь ближе к месту проживания.

В сфере культуры завершено строительство 10 объектов. В населенных пунктах области построены новые Дома культуры, что создает условия для проведения культурных мероприятий, развития творческих коллективов и организации досуга жителей.

Развитие спортивной инфраструктуры также стало одним из приоритетов. В 2025 году завершено строительство 23 спортивных объектов – современных спортивных комплексов и спортивных площадок, доступных для детей, молодежи и взрослого населения. Проекты реализованы как в городе Атырау, так и в районах области.

Кроме того, в 2026 году в регионе планируется завершить строительство еще 57 социальных объектов, что позволит продолжить системное развитие социальной инфраструктуры и улучшение качества жизни населения.

2. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

2.1. Общие технические характеристики намечаемой деятельности

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цель проекта является расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87.

Мощность предприятия на две установки ЭЛОУ-АТ-1/2 - 37,5 т/час, 900 т/сут, 300000 тонн/год по углеводородному сырью (нефть).

Продуктами первичной переработки нефти являются:

- бензиновая фракция - 90000 т в год;
- дизельная фракция – 105000 т в год;
- мазут - 105000 т в год.

Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт.

Поставщиком нефти является ТОО «Yerlan Trading». На предприятии используется стабилизированная товарная нефть очищенная от серы и меркаптанов.

Состав углеводородного сырья:

- Массовое содержание серы – 0,229 %;
- Концентрация хлористых солей – не более 23 мг/дм³;
- Массовая доля хлористых солей – 0,0027 %;
- Массовое содержание механических примесей – не более 0,025 %;
- Массовая доля воды – не более 0,04 %;

Протокола испытаний нефти представлены в приложении к заявлению.

На переработку поступает стабилизированная товарная нефть, очищенная от серы и меркаптанов, при превышении содержания сероводорода и меркаптанов нефть не принимается на переработку. Благодаря внедрённым технологиям переработки на НПЗ, исключается потребность в применении реагентов и катализаторов.

Содержание серы в углеводородном сырье составляет не более 0,229 %.

В состав проектируемого объекта входят следующие здания и сооружения:

- Блочно-модульная установка ЭЛОУ-АТ-1 и ЭЛОУ-АТ-2 (территория УПН). В состав одной входит: печь подогрева нефти – 1 шт; технологические установки колонного типа (колонна атмосферной дистилляции нефти, колонна отбензинивания, стриппинг-колонна) – по 1 шт. каждая; установка обессоливания нефти (электродегидратор) – 2 шт.; система теплообменников, накопительные емкости продуктов переработки нефти – 1 комплект; технологическая насосная станция – 1 комплект;

- Резервуарный парк темных нефтепродуктов (два РВС-2000 м³ для нефти и один РВС-2000 м³ для мазута)

- Резервуарный парк светлых нефтепродуктов (десять РГС-100 м³ для ЭЛОУ-АТ-1 и десять РГС-100 м³ для ЭЛОУ-АТ-2) для каждого светлого продукта, выходящего с установки по два РГС-100 м³.

- Насосная станция темных нефтепродуктов с насосными агрегатами

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

WRY 150-150-200 в количестве 4 шт. производительность 350 м³/час N=75кВт, 2 из которых для перекачки мазута с территории УПН на существующую нефтебазу (один рабочий второй резервный), и 2 для внутренней перекачки нефти на территории УПН.

- Насосная станция светлых нефтепродуктов с насосными агрегатами WRY 80-50-250 производительностью 50 м³/час 22кВт в – 6 шт, (для каждого светлого продукта, выходящего с ЭЛОУ-АТ-1/2) в том числе один резервный на линии бензиновой фракции.

- Обвязка технологического оборудования.

Проектом предусмотрено рациональное размещение трассы трубопровода с учетом последовательности технологического процесса наиболее удобного обслуживания с соблюдением необходимых проходов и проездов.

Применяемое технологическое оборудование.

Выбор технических характеристик оборудования установки ЭЛОУ-АТ-1/2 и трубопроводов определился на основании параметров технологической схемы, предоставленной Заказчиком.

Установка ЭЛОУ-АТ-1 (ЭЛОУ-АТ-2) выполнена в одну технологическую линию и предназначена для переработки 150000 т/год нефти поставляемая в полном комплекте.

Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт.

Проектная мощность установки 150000 т/год по приёму сырья с пределами работы 70—110% от номинала. Номинальная мощность по приёму сырья принята – 18,75 т/час, 150000 т/год.

Состав установки включает в себя поставку всего технологического оборудования, трубную обвязку, КИПиА.

Запорно-регулирующая арматура, принятая настоящим проектом, предусматривает безопасную их эксплуатацию при соблюдении всех требований паспортных данных от заводов-изготовителей.

Краткое описание технологического процесса

Сырая нефть, поступающая на завод, направляется в резервуарный парк хранения нефти. Для подготовки и переработки нефть поступает на всас сырьевых насосов Р-101А,В. Регулирование расхода сырой нефти осуществляется регулятором расхода FIQ-01. Далее нефть, проходя последовательно ряд теплообменников Е102А, Е102В, Е102С, Е102Д, Е102Е, Е103 А, Е103В, Е103С, направляется на обезвоживание и обессоливание в электродегидрататорах V-103А,В. В зависимости от режима нефть нагревают до 90-110°C. Для промывки нефти в электродегидрататоры насосами Р-111А,В подается вода, насосами Р112А,В дозируется подача деэмульгатора для разрушения эмульсии нефть-вода. Удаление мелких глобул воды происходит за счет воздействия электростатических сил электродов (20-25 кВ).

После обезвоживания и обессоливания нефть поступает в конвективную

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

секцию трубчатой печи F-101, где нагревается до температуры 200-2200С и подается в отбензинивающую колонну Т-101, где отбирается легкая фракция бензина и газ. Легкая бензиновая фракция, сконденсировавшись и охладившись в АВО Е101А, конденсаторах Е105А, Е106А поступает в рефлюксовую емкость V-101А, где происходит разделение потока на газовую и жидкую фазы. Часть бензиновой фракции насосами Р 104А,В подается в качестве острого орошения на 28 тарелку для регулирования температуры верха колонны и качества отбираемой фракции. Балансовый избыток продукта выводится в резервуарный парк (РГС-100 №17/9,10 или 18/9,10). Колонна Т-101 – вертикальный цилиндрический аппарат со сферическими днищами, внутри колонны установлены 28 ректификационных тарелок клапанного типа. Нумерация тарелок – снизу вверх.

Кубовый остаток колонны Т-101, отбензиненная нефть, забирается насосами Р-102 А,В для нагрева ее в радиантной секции трубчатой печи F-101 до 350-360⁰С. Температура нагрева сырой нефти в печи F-101 контролируется датчиком ТЕ01, установленным на выходе сырья из трубчатой печи F-101, а также регулировкой подачи топливного газа к рабочим горелкам при помощи регулирующего клапана TV01. Давление топливного газа на рабочие горелки 0,2 МПа поддерживается редуцирующим клапаном.

Нагретый в печи F-101 поток нефти поступает в основную атмосферную ректификационную колонну Т-102.

Ректификационная колонна Т-102 предназначена для разгонки сырой нефти на фракции с получением, тяжелой бензиновой фракции, керосиновой фракции (140 – 260⁰С), легкой дизельной фракции (160 – 360⁰С), тяжелой дизельной фракции (200-400⁰С) и остатка перегонки – мазута. Колонна Т-102 – вертикальный цилиндрический аппарат со сферическими днищами, внутри колонны установлены 36 ректификационных тарелок клапанного типа. Нумерация тарелок – снизу вверх.

Из испарительной части колонны пары углеводородов поднимаются вверх по тарелкам колонны, а тяжелые фракции накапливаются в кубовой части. Для отгонки легких фракций из мазута в кубовую часть колонны подается острый перегретый водяной пар с температурой 370⁰С. Верхние пары, выходящие из колонны Т-102, конденсируются и охлаждаются до температуры 40⁰С в АВО Е101В, конденсаторах Е-105 В, Е-106В и накапливаются в емкости V-101В. В емкости V-101В отделяется газ и вода от тяжелой бензиновой фракции.

Тяжелая бензиновая фракция из емкости V-101 В забирается насосами Р-105 А,В, часть её в виде флегмы с помощью регулятора ТСА-01 подается на 36 тарелку ректификационной колонны Т-102 для регулирования температуры верха колонны, а балансовая часть направляется в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/7,8 или 18/7,8).

Углеводородный газ, отделившийся от бензиновых фракций в рефлюксовых емкостях V-101А,В, пройдя сепаратор жирного газа V-102,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

направляется на сжег в топку трубчатой печи F-101.

Керосиновая фракция отбирается с 28 тарелки колонны Т-102, проходит стриппинг Т-103, керосиновую секцию, для повышения температуры начала кипения фракции, затем проходит нефтяной теплообменник Е102А, и водяной теплообменник Е104А. Охлажденная керосиновая фракция поступает в промежуточную емкость V-104А откуда насосом Р106 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/5,6 или 18/5,6).

Легкая фракция дизельного топлива отбирается с 19 тарелки колонны Т-102, проходит стриппинг Т-103, секцию легкого дизельного топлива, для повышения температуры начала кипения фракции, затем проходит нефтяной теплообменник Е102С, и водяной теплообменник Е104В. Охлажденная фракция легкого дизельного топлива поступает в промежуточную емкость V-104В откуда насосом Р107 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/3,4 или 18/3,4).

Тяжелая фракция дизельного топлива отбирается с 11 тарелки колонны Т-102, поступает в стриппинг Т-103, секция тяжелого дизельного топлива, затем проходит нефтяной теплообменник Е102Е, и водяной теплообменник Е104С. Охлажденная фракция тяжелого дизельного топлива поступает в промежуточную емкость V-104С откуда насосом Р108 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/1,2 или 18/1,2).

Мазут из нижней части ректификационной колонны Т-102 насосами Р-103А,В с помощью регулятора уровня LICA-01 подается через нефтяные теплообменники Е-103 А,В,С и водяной теплообменник Е-104 Д в резервуары темного парка цеха нефтебазы (РВС-2000 №14).

Колонна Т-102 снабжена двумя промежуточными циркуляционными орошениями.

Схема первого ПЦО работает следующим образом:

Дистиллят из 22-й тарелки забирается насосами Р-109А,В и через нефтяной теплообменник Е-102В и с помощью клапана регулятора расхода TV03 подается на 24-ю тарелку.

Тепловоспринимающей средой в теплообменнике Е-102В является сырая нефть, которая таким образом подогревается. Это позволяет разгрузить ректификационную колонну Т-102 в верхних сечениях, усилить предварительный нагрев сырой нефти и снизить тепловую нагрузку печи F-101.

Второе циркуляционное орошение функционирует по следующей схеме: дистиллят, отбираемый с 13 тарелки насосами Р110А,В, направляется в теплообменник Е-102Д, тепловоспринимающая среда – сырая нефть, и возвращается на 15 тарелку. Подача второго ПЦО позволяет регулировать температуру конца кипения легкого дизеля, температуру на 11 тарелке и, как следствие, фракционный состав тяжелого дизеля. Применение второго ПЦО позволяет держать более высокие температуры после трубчатой печи F-101, снизить содержание остаточных светлых фракций в мазуте.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В технологической схеме предусмотрены меры по предотвращению выбросов 'попутного нефтяного газа* (ПНГ) в атмосферу за счёт его полного использования внутри производственного цикла. Газ, образующийся в процессе переработки, направляется на: - выработку тепловой энергии в печах подогрева нефти.

Таким образом, необходимость сжигания газа в факельной системе отсутствует. На основании п. 3 ст. 154 Экологического кодекса Республики Казахстан, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу допускаются только при отсутствии технической возможности их утилизации или обезвреживания. Поскольку на предприятии реализованы технологические решения, позволяющие полностью исключить выбросы ПНГ* в атмосферу, установка факельной системы не требуется и экономически нецелесообразна. Дополнительно сообщаем, что: - объёмы аварийных выбросов в случае нештатных ситуаций минимальны; - проект предусматривает наличие системы резервного сброса в герметичные емкости; - предприятие соблюдает все нормы по промышленной и экологической безопасности.

Температура подаваемого ПЦО должна быть на 80-100 градусов ниже температуры отбора.

Применяемое технологическое оборудование:

- Электродегидраторы (ЭДГ – 2 шт);
- Компрессорная;
- Трехсекционная градирня;
- Этажерка технологического оборудования;
- Стриппинг-колонны ;
- Котельная. Блочно-модульного типа. Паропроизводительность – 10 т/час; Тепловая мощность – 6,63 Гкал/час;

Рабочее давление (абсолютное) – 13 кгс/см²;

- Продуктовая насосная станция (светлые нефтепродукты). Предназначена для выполнения технологических операций по перекачке бензиновой, керосиновой и дизельной фракции с территории УПН на территорию нефтебазы. Насосная состоит из 6 насосных агрегатов WRY 80-50-250 производительность = 50 м³/час мощностью одного двигателя = 22кВт.

-Продуктовая насосная станция (темных нефтепродуктов). Предназначена для выполнения технологических операций по перекачке мазута с территории УПН на территорию нефтебазы, а также для внутренних перекачек нефти и мазута на территории УПН. Насосная состоит из 4 насосных агрегатов WRY 150-150-200 производительностью - 350 м³/час мощностью одного двигателя = 75 кВт. 2 насоса для перекачки мазута и 2 насоса для перекачки нефти.

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

На основании задания на проектирование и действующих нормативных документов на территории проектируемого объекта спроектированы следующие объекты:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

• Здание АБК (административно-бытовой корпус) трехэтажное бесподвальное прямоугольное в плане с размерами в осях 15,0×21,0 м. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 23,800, высота этажа 3,30 м. Наружные стены приняты из ракушечных блоков с утеплителем из минераловатных плит с устройством вентилируемого зазора и облицовки из силикатного кирпича. Облицовочный слой связывается с основной несущей стеной из ракушечных блоков путем устройства гибких связей из оцинкованной стержневой арматуры 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм.

По углам наружных стен и их пересечении в толще раствора горизонтального шва предусмотреть кладочную сетку 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм. Кладочные сетки укладывать "вразбежку" с гибкими связевыми сетками. Кладка облицовки наружных стен из отборного силикатного кирпича с расшивкой швов.

Входные наружные двери в здание приняты металлические по ГОСТ 31173-2016.

Входы в здание защищены от атмосферных осадков устройством козырьков непосредственно над крыльцами со ступенями.

Оконные блоки приняты двухкамерные из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками в комплекте с москитными сетками. В помещениях створки оконных блоков открываются внутрь.

Доски подоконные из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-2013.

Оконные отливы выполнить из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 475-2016.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-известковым раствором, с последующим выравниванием шпатлевкой и окраской дисперсной краской, в санузлах душевой, кладовой уборочного инвентаря, лабораторных кабинетов – облицовка керамической глазурованной плиткой.

Покрытие полов принять в соответствии с "Экспликацией полов", принятые в зависимости от назначения помещений, т.е. из керамической плитки, бетона, линолеума.

Покрытие принято из сборных железобетонных плит перекрытий. По наружному контуру на уровне низа перекрытий на отметках +3,000, +6,300 и +9,600 выполнены монолитные ж.б. пояса, армированные продольными арматурными стержнями Ø8 мм и поперечными – Ø6 мм. Бетон принят класса с12/15.

После монтажа всех коммуникаций все отверстия в стенах и покрытия заделать строительным раствором.

Крыша чердачная с четырехскатной кровлей из металлочерепицы.

Фундаменты под здание приняты ленточного исполнения из сборных фундаментных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018 с монолитными

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

участками из бетона с8/10.

Бетон всех сборных и монолитных конструкций фундамента выполнить на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

В основании фундаментов предусмотрена подготовка из уплотненного щебня, пропитанного битумом, толщиной 200 мм.

По периметру здания устраивается отмостка из бетона с8/10, б=100 мм, по подготовке из щебня толщиной 100 мм пропитанного битумом до полного насыщения. Ширина отмостки 1000 мм.;

• *КПП (контрольно-пропускной пункт) контейнерного типа* контейнерного типа заводского изготовления с габаритными размерами 2,438х6,058м устанавливается на бетонное основание из сборных плит, уложенных на песчаную подготовку. Контейнер имеет полный набор необходимого инженерного оборудования.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха бетонного основания, что выше прилегающей планировочной отметки на 0,15 м.;

• *Насосная станция пожаротушения (блочно-модульного типа)* контейнерного типа заводского изготовления с габаритными размерами 2,438х9,125м устанавливается на бетонное основание из сборных плит, уложенных на песчаную подготовку. Контейнер имеет полный набор необходимого инженерного оборудования.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха бетонного основания, что выше прилегающей планировочной отметки на 0,15 м. ;

• *Резервуар стальной вертикальный утепленный противопожарного запаса воды $V=1000$ м³ в количестве двух штук* Количество резервуаров – 2 шт. Площадь застройки двух РВС-1000 – $99,0 \cdot 2 = 198,0$ м².

За условную отметку 0,000 принята отметка верха кольцевого ж.б. фундамента, что соответствует абсолютной отметке минус 24,200.

Резервуары монтируются на монолитные кольцевые ж.б. фундаменты из бетона класса с8/10, а также выполнены грунтовые подушки, уплотненные слоями толщиной не более 0,20 м. Высота грунтовых подушек над уровнем планировочной отметки принята не менее 0,50 м. Вокруг кольцевых фундаментов необходимо выполнить бетонную отмостку шириной 1,0 м с уклоном в 10% от кольцевых фундаментов.

Для подъема на кровлю резервуаров предусмотрены кольцевые лестницы, принятые по серии 1.450.3-4. Кольцевые лестницы - одномаршевые, состоят из лестничных маршей, площадок, ограждений и кронштейнов. Высота лестничных маршей 2400 мм, угол наклона 45°, ширина 800 мм. Площадки выполнены в виде секторов и опираются на кронштейны. Кронштейны под площадки располагаются по окружности резервуара.

Для предотвращения горизонтального смещения, площадки крепятся к стенке резервуара с помощью горизонтального раскоса.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Верхний узел лестничного марша в месте сопряжения с площадкой - жесткий. Нижний конец марша опирается на площадку.;

• *Градирня трехсекционная с открытым бассейном технической воды*
Бассейн разделен на две секции: бассейн градирни и бассейн технической воды с устройством монолитной перегородки и переливной трубы между ними. Общие внутренние габариты бассейна прямоугольной формы в плане составляют 16,0х24,30 м и возвышается над уровнем планировочной отметки земли не менее 1,25 м. Глубина бассейна составляет 2,60 м, максимальное заполнение на высоту не более 2,20 м. При необходимости воду в бассейне возможно использовать на нужды пожаротушения объекта. Объем бассейна – 800 м³. Для монтажа градирни предусмотрено устройство подколонников из бетона с20/25, креплением оборудования при помощи фундаментных болтов М20 по ГОСТ 24379.1-2012 с внутренней стороны бассейна. Армирование подколонников принято из арматурных стержней класса А300 по ГОСТ 34028-2016. Основные несущие металлические конструкции с площадками обслуживания поставляются заводом-изготовителем градирни.

Перед заливкой монолитных конструкций изучить рабочие чертежи раздела "ТХ" для учета устройства отверстий необходимых для пропуска технических коммуникаций.;

• *Насосная станция оборотного водоснабжения* одноэтажное бесподвальное прямоугольное в плане здание с размерами в осях 6,0х12,0 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 23,670.

Здание запроектировано каркасное однопролетное из прокатного стального профиля. Рама каркаса состоит из стальных колонн и балок.

Стены, покрытие и перегородки - металлические сэндвич-панели с утеплителем из негорючих материалов. Панели укладываются по прогонам из стальных профилей.

Двери входные наружные - стальные по ГОСТ 31173-2016.

Оконные блоки приняты двухкамерные из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками в комплекте с москитными сетками. В помещениях створки оконных блоков открываются внутрь.

Доски подоконные из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-2013.

Оконные отливы выполнить из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80.

Покрытие пола выполнены из бетона.

Наружные стены и кровля из сэндвич-панелей, толщиной по 100мм

Наружные стены опираются на монолитный ленточный железобетонный фундамент, шириной 200 мм, залитому по щебеночному основанию, пропитанному битумом до полного насыщения, толщиной 50мм. Армирование ленточного фундамента- арматурными стержнями Ø12мм с хомутами Ø8мм. Шаг хомутов в опорных частях 100мм, в середине пролета –

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

200мм.

Фундаменты под раму монолитные железобетонные столбчатые с устройством послойно уплотненной подушки из песчано-гравийной смеси, толщиной 1300мм (только по оси «1/2»). Ширина грунтовой подушки больше ширины фундаментов понизу не менее 400мм. Фундаменты выполнены из бетона с12/15 по СТ РК EN 206-2017, марка по водопроницаемости W8, по морозостойкости F150. Армирование основания фундаментов выполнено из сеток Ø10мм с ячейками 200×200мм по ГОСТ 23279-2012. Продольное армирование подколонников из арматурных стержней Ø12 мм, поперечное - из гладкой арматурной стали Ø8мм по ГОСТ 34028-2016. Шаг поперечного армирования подколонников на высоту 400 мм составляет 100мм, далее шаг 200 мм. Класс бетона и диаметр арматуры принят согласно расчетам.

Кровля односкатная с неорганизованным водоотводом из сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012, толщиной 100мм.

По периметру здания устраивается отмостка из бетона с8/10, б=100 мм, по подготовке из щебня толщиной 100 мм пропитанного битумом до полного насыщения. Ширина отмостки 1000 мм.;

• *Операторская* - одноэтажное бесподвальное прямоугольное в плане здание с размерами в осях 9,0×16,25 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 23,42, высота этажа в чистоте 3,20 м. Наружные стены приняты из ракушечных блоков с утеплителем из минераловатных плит с устройством вентилируемого зазора и облицовки из силикатного кирпича.

Несущие и самонесущие стены из ракушечных блоков, а также облицовочный слой из силикатного кирпича укладывать на растворе М50 по ГОСТ 28013-98.

Облицовочный слой связывается с основной несущей стеной из ракушечных блоков путем устройства гибких связей из оцинкованной стержневой арматуры 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм.

По углам наружных стен в толще раствора горизонтального шва предусмотреть кладочную сетку 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм. Кладочные сетки укладывать "вразбежку" с гибкими связевыми сетками.

Перегородки в помещениях - из силикатного кирпича марки М100 по ГОСТ 379-2015 на растворе М25.

Армировать перегородки сварными сетками 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм по высоте.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. -0,020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

С целью уменьшения влагонакопления в слоях кладки в вентилируемом воздушном зазоре в лицевом слое устроить вентиляционные продухи. Продухи выполнить путем удаления вертикальных растворных швов. Шаг пустошовки - через каждые два кирпича. Для отвода накапливающейся в

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

воздушном зазоре конденсационной влаги нижние продухи выполнить с уклоном относительно дна воздушного зазора.

Кладка облицовки наружных стен из отборного силикатного кирпича с расшивкой швов.

Входные наружные двери в здание приняты металлические по ГОСТ 31173-2016.

Входы в здание защищены от атмосферных осадков устройством козырьков непосредственно над крыльцами со ступенями.

Оконные блоки приняты двухкамерные из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками в комплекте с москитными сетками. В помещениях створки оконных блоков открываются внутрь.

Доски подоконные из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-2013.

Оконные отливы выполнить из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 475-2016.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-известковым раствором, с последующим выравниванием шпатлевкой и окраской дисперсной краской, в санузле – облицовка керамической глазурованной плиткой.

Покрытие полов принять в соответствии с "Экспликацией полов", принятые в зависимости от назначения помещений, т.е. из керамической плитки, бетона, линолеума.

Покрытие принято из сборных железобетонные плит перекрытий.

После монтажа всех коммуникаций все отверстия в стенах и покрытия заделать строительным раствором.

Фундаменты под здание приняты ленточного исполнения из сборных фундаментных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018 с монолитными участками из бетона с8/10.

Бетон всех сборных и монолитных конструкций фундамента выполнить на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

В основании фундаментов предусмотрена подготовка из уплотненного щебня, пропитанного битумом, толщиной 200 мм.

Крыша бесчердачная, с плоской мягкой кровлей, уклон кровли 2,50%.

Для выхода на кровлю, проектом предусмотрена лестница-стремянка из металлического проката.

По периметру здания устраивается отмостка из бетона с8/10, б=100 мм, по подготовке из щебня толщиной 100 мм пропитанного битумом до полного насыщения. Ширина отмостки 1000 мм.;

• *Котельная паровая (блочно-модульного типа)* блочно-модульного типа полной заводской готовности, прямоугольная с размерами в плане 12,0х15,40 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

что соответствует абсолютной отметке минус 23,670.

Котельная монтируется на монолитную ж.б. фундаментную плиту 14,0х17,0м, толщиной 300 мм. Под ж.б. плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм, залитая по подушке из среднезернистого песка толщиной 300 мм.

Блочно-модульная котельная имеет полный набор необходимого инженерного оборудования.;

Для очистки отходящих дымовых газов блочно-модульная котельная комплектуется пластиковым скруббером «Борей-П2».

Пластиковый скруббер «Борей-П2» предназначен для очистки газа (воздуха) от пыли и химических составляющих, от большинства кислот, щелочей и их смесей. Несомненный плюс горизонтального скруббера — компактность расположения и легкость в обслуживании.

Принцип работы скруббера «Борей-П2»

Газ под давлением (или разрежением) поступает в горизонтальный скруббер «Борей-П2». По направлению хода газа расположены форсунки, которые орошают газо-воздушную смесь. Форсунки могут быть установлены против потока газа (если расчет показал недостаточность одного ряда форсунок). Орошаемый поток воздуха проходит через насадочную камеру в который и происходит самый интересный процесс очистки. Так как насадки создают большую площадь соприкосновения фаз за счет своей площади, в данной камере увеличивается площадь соприкосновения загрязненного воздушного потока с жидкостью. Именно в этой камере жидкость отделяет загрязнение от воздуха. Далее весь поток попадает на многоуровневую систему каплеулавливания, где вода с загрязнением отделяется от воздуха и перемещается в циркуляционный бак, а воздух выводится из скруббера. Жидкостная составляющая поступает в рециркуляционный бак, где разделяется с осадком. В последующем жидкость по системе циркуляции опять подается в скруббер и используется повторно.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОРЕЙ-П2

Аэродинамическое сопротивление – 500 Паскалей

Энергопотребление без дополнительного оборудования – от 1 кВт и выше в зависимости от производительности скруббера

Температурный режим эксплуатации от +5 до +80 по Цельсию из полипропилена

Температурный режим эксплуатации от +5 до +300 по Цельсию из сталей

Концентрация пыли на входе в скруббер – до 50 мг на 1 метр куб. газа

Концентрация газа на входе в скруббер – до 500 мг на 1 метр куб. газа

Эффективность очистки по пыли размером от 0,1 мкм до 99,99% в зависимости от плотности орошения раствором – при увеличении орошения увеличивается эффективность улавливания

Эффективность очистки по газу от 70 до 99,99% в зависимости от газа и применяемого раствора для орошения и температуры газового потока

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

• *Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1 и ЭЛОУ-АТ-2, производительностью 150000 тонн/год каждая - Г-образной конфигурации в плане. Производительность установки по 150000 тонн/год каждая.*

За условную отметку 0,000 приняты отметки верха фундаментов под технологическое оборудование, что соответствует абсолютным отметкам минус 24,100 для ЭЛОУ-АТ-1 и абсолютной отметке минус 23,430.

Покрытие площадки бетонное. По контуру площадка имеет окантовку из монолитного бетона шириной 200 мм на высоту не менее 150 мм от покрытия площадки. Толщина покрытия составляет 200 и 300 мм с армированием тяжелыми сетками Ø12A400 в двух горизонтальных плоскостях.

Для сбора ливневых стоков с площадки предусмотрены монолитные дренажные приемки. Уклон площадки в сторону дренажных приемков создается за счет соответствующего планирования щебеночной подготовки.;

• *Компрессорная станция сжатого воздуха* одноэтажное бесподвальное прямоугольное в плане здание с размерами в осях 4,40х11,0 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 23,790, высота этажа в чистоте 3,0 м. Наружные стены приняты из ракушечных блоков с утеплителем из минераловатных плит с устройством вентилируемого зазора и облицовки из силикатного кирпича.

Несущие и самонесущие стены из ракушечных блоков, а также облицовочный слой из силикатного кирпича укладывать на растворе М50 по ГОСТ 28013-98.

Облицовочный слой связывается с основной несущей стеной из ракушечных блоков путем устройства гибких связей из оцинкованной стержневой арматуры 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм.

По углам наружных стен в толще раствора горизонтального шва предусмотреть кладочную сетку 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм. Кладочные сетки укладывать "вразбежку" с гибкими связевыми сетками.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. -0,020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Кладка облицовки наружных стен из отборного силикатного кирпича с расшивкой швов.

Входная наружная дверь и ворота в здание приняты металлического исполнения по ГОСТ 31173-2016.

Входы в здание защищены от атмосферных осадков устройством козырьков непосредственно над крыльцами со ступенями.

Оконные блоки приняты двухкамерные из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками в комплекте с москитными сетками. В помещениях створки оконных блоков открываются внутрь.

Доски подоконные из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-2013.

Оконные отливы выполнить из оцинкованной кровельной стали

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 475-2016.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-известковым раствором, с последующим выравниванием шпатлевкой и окраской дисперсной краской, в санузле – облицовка керамической глазурованной плиткой.

Покрытие полов принято из бетона.

Покрытие принято из сборных железобетонные плит перекрытий.

После монтажа всех коммуникаций все отверстия в стенах и покрытия заделать строительным раствором.

Фундаменты под здание приняты ленточного исполнения из сборных фундаментных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018 с монолитными участками из бетона с8/10.

Бетон всех сборных и монолитных конструкций фундамента выполнить на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

В основании фундаментов предусмотрена подготовка из уплотненного щебня, пропитанного битумом, толщиной 200 мм.

Крыша бесчердачная, с плоской мягкой кровлей, уклон кровли 2,50%.

Для выхода на кровлю, проектом предусмотрена лестница-стремянка из металлического проката.

По периметру здания устраивается отмостка из бетона с8/10, б=100 мм, по подготовке из щебня толщиной 100 мм пропитанного битумом до полного насыщения. Ширина отмостки 1000 мм.;

• *Площадка двух подземных аварийных емкостей $V=63$ м³ каждый* прямоугольная и с внутренними размерами в плане 9,70х11,0 м. Покрытие площадки щебеночное, толщиной 100мм. По контуру площадка обордюрена бетонными камнями по ГОСТ 6665-2023 на высоту 0,15 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха щебеночного покрытия площадки, что выше прилегающей планировочной отметки не менее чем на 0,15 м. Площадь застройки площадки – 113,0 м².

В качестве подземных емкостей приняты стальные горизонтальные резервуары полной заводской готовности подземного исполнения в количестве 2-х штук объемом по 63 м³ каждая. Заглубление емкостей в землю от верха площадок до верха образующей емкости принято около 1,0 м.

Резервуары устанавливаются на песчаную подушку с последующей засыпкой местным грунтом.

Над люком (горловиной) резервуаров устанавливаются технологические колодцы заводского исполнения.

Над устанавливаемыми под землей резервуарами не допускаются какие-либо дополнительные нагрузки, кроме собственного веса грунта обратной засыпки и щебеночного покрытия площадки.;

• *Насосная станция темных нефтепродуктов* одноэтажное бесподвальное прямоугольное в плане здание с размерами в осях 6,0х18,0 м.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 23,640, высота этажа в чистоте в осях «1-2» составляет 4,40м, в осях «2-3» - 4,20 м.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Коэффициент надежности – 0,95.

Степень огнестойкости – II.

Площадь застройки площадки – 127,84 м².

Строительный объем – 631,53 м³.

Наружные стены приняты из ракушечных блоков с утеплителем из минераловатных плит с устройством вентилируемого зазора и облицовки из силикатного кирпича.

Несущие и самонесущие стены из ракушечных блоков, а также облицовочный слой из силикатного кирпича укладывать на растворе М50 по ГОСТ 28013-98.

Облицовочный слой связывается с основной несущей стеной из ракушечных блоков путем устройства гибких связей из оцинкованной стержневой арматуры 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм.

По углам наружных стен в толще раствора горизонтального шва предусмотреть кладочную сетку 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм. Кладочные сетки укладывать "вразбежку" с гибкими связевыми сетками.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. -0,020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

С целью уменьшения влагонакопления в слоях кладки в вентилируемом воздушном зазоре в лицевом слое устроить вентиляционные продухи. Продухи выполнить путем удаления вертикальных растворных швов. Шаг пустошовки - через каждые два кирпича. Для отвода накапливающейся в воздушном зазоре конденсационной влаги нижние продухи выполнить с уклоном относительно дна воздушного зазора.

Кладка облицовки наружных стен из отборного силикатного кирпича с расшивкой швов.

Входные наружные двери в здание приняты металлического исполнения по ГОСТ 31173-2016.

Входы в здание защищены от атмосферных осадков устройством козырьков непосредственно над крыльцами со ступенями.

Оконные блоки приняты двухкамерные из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками в комплекте с москитными сетками. В помещениях створки оконных блоков открываются внутрь.

Доски подоконные из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-2013.

Оконные отливы выполнить из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 475-2016.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-известковым раствором,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

с последующим выравниванием шпатлевкой и окраской дисперсной краской, в санузле – облицовка керамической глазурованной плиткой.

Покрытие полов принять в соответствии с "Экспликацией полов", принятые в зависимости от назначения помещений, т.е. из бетона и линолеума.

Покрытие принято из сборных железобетонные плит перекрытий.

После монтажа всех коммуникаций все отверстия в стенах и покрытии заделать строительным раствором.

Фундаменты под здание приняты ленточного исполнения из сборных фундаментных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018 с монолитными участками из бетона с8/10.

Бетон всех сборных и монолитных конструкций фундамента выполнить на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

В основании фундаментов предусмотрена подготовка из уплотненного щебня, пропитанного битумом, толщиной 200 мм.

Крыша бесчердачная, с плоской мягкой кровлей, уклон кровли 2,50%.

Для выхода на кровлю, проектом предусмотрена лестница-стремянка из металлического проката.

По периметру здания устраивается отмостка из бетона с8/10, б=100 мм, по подготовке из щебня толщиной 100 мм пропитанного битумом до полного насыщения. Ширина отмостки 1000 мм.;

• *Резервуар вертикальный стальной утепленный для мазута $V=2000 \text{ м}^3$* принят в соответствии с ГОСТ 31385-2023. Количество резервуаров – 1 шт.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

За условную отметку 0,000 принята отметка верха кольцевого ж.б. фундамента, что соответствует абсолютной отметке минус 23,440.

Площадь застройки РВС-2000 – 200,46 м².

По внешнему контуру резервуара, проектом предусматривается бетонная ограждающая стенка на высоту не менее 2,10 м, внутренние габариты стенки в плане составляет 30,50х41,50 м, ширина бетонной ограждающей стенки составляет 0,40 м.

Резервуар монтируется на монолитный кольцевой ж.б. фундамент из бетона класса с12/15. В основании фундаментов необходимо выполнить подготовку из бетона класса с8/10, а также выполнены грунтовые подушки, уплотненные слоями толщиной не более 0,20 м. Высота грунтовых подушек над уровнем планировочной отметки принята не менее 0,70 м. Вокруг кольцевых фундаментов необходимо выполнить бетонную отмостку шириной 1,0 м с уклоном в 10% от кольцевых фундаментов.

Для подъема на кровлю резервуаров предусмотрены кольцевые лестницы, принятые по серии 1.450.3-4. Кольцевые лестницы - одномаршевые, состоят из лестничных маршей, площадок, ограждений и кронштейнов. Высота лестничных маршей 2400 мм, угол наклона 45°, ширина 800 мм. Площадки выполнены в виде секторов и опираются на кронштейны.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Кронштейны под площадки располагаются по окружности резервуара.

Для предотвращения горизонтального смещения, площадки крепятся к стенке резервуара с помощью горизонтального раскоса.

Верхний узел лестничного марша в месте сопряжения с площадкой - жесткий. Нижний конец марша опирается на площадку.

Между лестничными маршами и стенкой резервуара принят зазор 270 мм (для устройства тепловой изоляции стенки резервуара и учета возможных неровностей при изготовлении и монтаже).

При разбивке и приварке кронштейнов для кольцевых лестниц должна быть соблюдена точность, обеспечивающая правильную установку площадок на кронштейны.;

• *Резервуар вертикальный стальной утепленный для нефти $V=2000$ м³ в количестве двух штук* принят в соответствии с ГОСТ 31385-2023. Количество резервуаров – 2 шт.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха кольцевого ж.б. фундамента, что соответствует абсолютной отметке минус 23,250.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Площадь застройки двух РВС-2000 – 400,92 м².

По внешнему контуру резервуара, проектом предусматривается бетонная ограждающая стенка на высоту не менее 2,0 м, внутренние габариты стенки в плане составляет 30,0х54,0 м, ширина бетонной ограждающей стенки составляет 0,40 м.

Резервуары монтируются на монолитные кольцевые ж.б. фундаменты из бетона с12/15. В основании фундаментов необходимо выполнить подготовку из бетона класса с8/10, а также выполнены грунтовые подушки, уплотненные слоями толщиной не более 0,20 м. Высота грунтовых подушек над уровнем планировочной отметки принята не менее 0,70 м. Вокруг кольцевых фундаментов необходимо выполнить бетонную отмостку шириной 1,0 м с уклоном в 10% от кольцевых фундаментов.

Для подъема на кровлю резервуаров предусмотрены кольцевые лестницы, принятые по серии 1.450.3-4. Кольцевые лестницы - одномаршевые, состоят из лестничных маршей, площадок, ограждений и кронштейнов. Высота лестничных маршей 2400 мм, угол наклона 45°, ширина 800 мм. Площадки выполнены в виде секторов и опираются на кронштейны. Кронштейны под площадки располагаются по окружности резервуара.

Для предотвращения горизонтального смещения, площадки крепятся к стенке резервуара с помощью горизонтального раскоса.

Верхний узел лестничного марша в месте сопряжения с площадкой - жесткий. Нижний конец марша опирается на площадку.

Между лестничными маршами и стенкой резервуара принят зазор 270 мм (для устройства тепловой изоляции стенки резервуара и учета возможных неровностей при изготовлении и монтаже).

При разбивке и приварке кронштейнов для кольцевых лестниц должна

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

быть соблюдена точность, обеспечивающая правильную установку площадок на кронштейны.;

• *Насосная станция светлых нефтепродуктов* одноэтажное бесподвальное прямоугольное в плане здание с размерами в осях 6,0х18,0 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 23,600, высота этажа в чистоте в осях «1-2» составляет 4,40м, в осях «2-3» - 4,20 м.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Коэффициент надежности – 0,95.

Степень огнестойкости – II.

Площадь застройки площадки – 127,84 м².

Строительный объем – 631,53 м³.

Наружные стены приняты из ракушечных блоков с утеплителем из минераловатных плит с устройством вентилируемого зазора и облицовки из силикатного кирпича.

Несущие и самонесущие стены из ракушечных блоков, а также облицовочный слой из силикатного кирпича укладывать на растворе М50 по ГОСТ 28013-98.

Облицовочный слой связывается с основной несущей стеной из ракушечных блоков путем устройства гибких связей из оцинкованной стержневой арматуры 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм.

По углам наружных стен в толще раствора горизонтального шва предусмотреть кладочную сетку 4ВрI-50х50 с шагом 400 мм. Кладочные сетки укладывать "вразбежку" с гибкими связевыми сетками.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. -0,020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

С целью уменьшения влагонакопления в слоях кладки в вентилируемом воздушном зазоре в лицевом слое устроить вентиляционные продухи. Продухи выполнить путем удаления вертикальных растворных швов. Шаг пустошовки - через каждые два кирпича. Для отвода накапливающейся в воздушном зазоре конденсационной влаги нижние продухи выполнить с уклоном относительно дна воздушного зазора.

Кладка облицовки наружных стен из отборного силикатного кирпича с расшивкой швов.

Входные наружные двери в здание приняты металлического исполнения по ГОСТ 31173-2016.

Входы в здание защищены от атмосферных осадков устройством козырьков непосредственно над крыльцами со ступенями.

Оконные блоки приняты двухкамерные из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками в комплекте с москитными сетками. В помещениях створки оконных блоков открываются внутрь.

Доски подоконные из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-2013.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Оконные отливы выполнить из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 475-2016.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-известковым раствором, с последующим выравниванием шпатлевкой и окраской дисперсной краской, в санузле – облицовка керамической глазурованной плиткой.

Покрытие полов принять в соответствии с "Экспликацией полов", принятые в зависимости от назначения помещений, т.е. из бетона и линолеума.

Покрытие принято из сборных железобетонные плит перекрытий.

После монтажа всех коммуникаций все отверстия в стенах и покрытии заделать строительным раствором.

Фундаменты под здание приняты ленточного исполнения из сборных фундаментных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018 с монолитными участками из бетона с8/10.

Бетон всех сборных и монолитных конструкций фундамента выполнить на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

В основании фундаментов предусмотрена подготовка из уплотненного щебня, пропитанного битумом, толщиной 200 мм.

Крыша бесчердачная, с плоской мягкой кровлей, уклон кровли 2,50%.

Для выхода на кровлю, проектом предусмотрена лестница-стремянка из металлического проката.

По периметру здания устраивается отмостка из бетона с8/10, б=100 мм, по подготовке из щебня толщиной 100 мм пропитанного битумом до полного насыщения. Ширина отмостки 1000 мм.;

• *Резервуарный парк для светлых нефтепродуктов от ЭЛОУ-АТ-1 объемом $V=100\text{м}^3$ каждый в количестве десяти штук. Резервуарный парк для светлых нефтепродуктов от ЭЛОУ-АТ-2 объемом $V=100\text{м}^3$ каждый в количестве десяти штук.* принят из надземных горизонтальных стальных емкостей объемом по $V=100\text{ м}^3$ каждый в общем количестве двадцати штук. Каждый резервуар монтируется на два столбчатых фундамента, выполненных из сборных фундаментных блоков. В основании фундаментов - подготовка из щебня, толщиной 200мм. Лестничные марши и площадка обслуживания резервуаров приняты из металлического проката.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха столбчатого фундамента, что соответствует абсолютной отметке минус 23,210.

Площадь застройки площадки – 782,60 м².

По внешнему контуру резервуаров, проектом предусматривается грунтовое обвалование на высоту не менее 0,50м, внутренние габариты грунтового обвалования 29,0х44,50 м, ширина сечения грунтового обвалования по верху составляет не менее 0,50 м, откосы принять 1:1,50. ;

• *Площадка подземной дренажной емкости от ЭЛОУ-АТ-1 объемом 63 м³* прямоугольная и с внутренними размерами в плане 5,70х11,0 м. Покрытие

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

площадки щебеночное, толщиной 100мм. По контуру площадка обордюрена бетонными камнями по ГОСТ 6665-2023 на высоту 0,15 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка днища емкости, что соответствует абсолютной отметке минус 23,030.

Площадь застройки площадки – 67,80 м².

В качестве подземных емкостей приняты стальные горизонтальные резервуары полной заводской готовности подземного исполнения в количестве 1-ой штуки объемом 63 м³. Заглубление емкостей в землю от верха площадок до верха образующей емкости принято около 1,0 м.

Резервуары устанавливаются на песчаную подушку с последующей засыпкой местным грунтом.

Над люком (горловиной) резервуаров устанавливаются технологические колодцы заводского исполнения.

Над устанавливаемыми под землей резервуарами не допускаются какие-либо дополнительные нагрузки, кроме собственного веса грунта обратной засыпки и щебеночного покрытия площадки.;

- *Площадка подземной дренажной емкости от ЭЛОУ-АТ-2 объемом 63 м³* прямоугольная и с внутренними размерами в плане 5,70х11,0 м. Покрытие площадки щебеночное, толщиной 100мм. По контуру площадка обордюрена бетонными камнями по ГОСТ 6665-2023 на высоту 0,15 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка днища емкости, что соответствует абсолютной отметке минус 20,240.

В качестве подземных емкостей приняты стальные горизонтальные резервуары полной заводской готовности подземного исполнения в количестве 1-ой штуки объемом 63 м³. Заглубление емкостей в землю от верха площадок до верха образующей емкости принято около 1,0 м.

Резервуары устанавливаются на песчаную подушку с последующей засыпкой местным грунтом.

Над люком (горловиной) резервуаров устанавливаются технологические колодцы заводского исполнения.

Над устанавливаемыми под землей резервуарами не допускаются какие-либо дополнительные нагрузки, кроме собственного веса грунта обратной засыпки и щебеночного покрытия площадки.;

- *Площадка ТБО (твёрдо-бытовые отходы)* имеет прямоугольную в плане форму, огражденную с трех сторон каменной кладкой высотой 1,60 м, выполнена из камней бетонных стеновых по ГОСТ 6133-99 марки М75 на растворе М50, укладываемого на бетонное основание из сборной ж.б. плиты ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015. Покрытие площадки в пределах ограждения асфальтобетонное с уклоном 4% в сторону проезда. Площадь застройки площадки 12,0 м².;

- *Надворная уборная на два очка* принята прямоугольная в плане с размерами в осях 3,0х2,50м. Здание запроектировано каркасное однопролетное из прокатного стального полосового профиля с монолитным

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

железобетонным выгребом.

Рама каркаса состоит из стальных колонн и балок. Продольную устойчивость здания обеспечивает система вертикальных связей по колоннам.

Стены, покрытие и перегородки - металлические сэндвич-панели с утеплителем из негорючих материалов. Панели укладываются по прогонам из стальных профилей.

Двери стальные по ТУ 640 РК 38840949 ТОО-02-99.

Наружные стены толщиной 150 мм из сэндвич-панелей. Крыша односкатная. Площадь застройки площадки 8,35 м². ;

• *Огражденная площадка ДЭС (дизельной электростанции), внутри которой расположены два горизонтальных стальных утепленных резервуара по 10 м³ каждый и блочная ДЭС.* имеет сложную конфигурацию в плане. Внутри площадки расположены дизельная электростанция блочного исполнения, и две горизонтальные надземные утепленные емкости запаса топлива по 10 м³ каждая. Для заправки емкостей, проектом предусмотрен вынос заправочной трубы с наконечником из быстроразъемного соединения.

Каждый резервуар устанавливается на два столбчатых фундамента из сборных бетонных блоков.

Блочная ДЭС монтируется на сборные ж.б. плиты, уложенные по щебеночной подготовке, толщиной 200 мм.

По контуру резервуаров предусмотрена ограждающая стенка толщиной 400 и высотой 500 мм.

Ограждение площадки принято из сетчатых продуваемых панелей по серии 3.017-3, вып.2, высотой не менее 2,0 м. Вход на площадку выполнен посредством калитки.

Площадь внутренней огражденной площадки составляет 238,0 м².

Площадь застройки двух резервуаров РГС-10 с учетом ограждающей бетонной стенки – 47,88 м². Площадь застройки ДЭС – 25,80 м².

Опоры трубопроводов в пределах бетонных площадок предусмотрены из армированных бетонных тумб с устройством закладной детали, к которому приваривается металлическая траверса из двутавра, бетон данных опорных конструкций, расположенных в пределах площадок из класса с12/15, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

Основания опор под технологические трубопроводы, расположенные между технологическими оборудованием предусмотрены из бетона с20/25 на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150. В основании фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 300мм, верхнюю часть которой на толщину 100мм пропитать битумом. Надфундаментная часть эстакады принята из металлического проката: балок, колонн вертикальных и горизонтальных связей.

Переходные площадки через обвалования и технологические трубопроводы индивидуального изготовления. Конструкция принята из

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

металлических прокатных профилей. Лестничные марши переходных площадок фиксируются и монтируются при помощи анкерных болтов, заделанных в монолитный фундамент.

Отопление и вентиляция и кондиционирование

Расчетная температура наружного воздуха -26,0 °С.

АБК с лабораторией с проходной и бытовыми помещениями:

Источником теплоснабжения является в лабораторию с бытовыми помещениями два газовых котла "BB-1535 RG (MaxGas-250)".

Теплоносителем для системы отопления является горячая вода с параметрами 80-60°С.

Расход тепла на отопление $Q=32580$ Вт или $Q=28019$ ккал/ час.

ОТОПЛЕНИЕ

Система отопления принята двухтрубная, вертикальная, с П-образными стояками, с разводкой магистралей над полом первого этажа.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы отопления секционные высотой $H=500$ мм.

Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. Для отключения и опорожнения радиаторные терморегуляторы RTD. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Стальные гильзы окрасить масляной краской за 2 раза.

Систему отопления монтировать из труб напорных многослойных для систем водоснабжения и отопления по ГОСТ Р 56630-2009 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

При заполнении систем водой она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111.

Теплоснабжение вентиляционных установок.

Вентиляционные установки (калориферы) расположены в коридорах каждого этажа. Система теплоснабжения данных оборудования двухтрубная. Теплоноситель от узла управления подается к вентиляционным установкам. У вентиляционных установок запроектирован узел смешения с трехходовым клапаном и фильтром тонкой очистки (полную комплектацию см. спецификацию).

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция здания лабораторий с проходной и бытовыми помещениями принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно нормативным документам РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-влажнопоступлений.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В качестве вытяжных устройств приняты канальные радиальные вентиляторы и осевые настенные вентиляторы. Воздух из помещения удаляется через вытяжные шахты и по воздуховодам по фасадной стороне здания. Все воздуховоды на фасаде выведены выше кровли на 500мм.

Для обеспечения баланса между расходом приточного и вытяжного воздуха на каждом этаже установлены приточные установки. Забор воздуха выполняется с фасада здания. В комплект приточных установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентиляторная секция, шумоглушитель и автоматика. Температура воздуха приточного воздуха принята не менее 20 °С. Приточный воздух очищается в фильтрах, а в зимнее время подогревается в калорифере.

Распределение и удаление воздуха осуществляется настенными регулируемыми решетками PAF

Операторская

Источником теплоснабжения в операторскую является газовый котел "HUBERT AGB 30WL".

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С.

Расход тепла на отопление $Q=10521$ Вт или $Q=9048$ ккал/час.

ОТОПЛЕНИЕ

Система отопления принята однотрубная, горизонтальная с разводкой магистралей над полом.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Н=500мм и регистры из гладких труб.

Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.002 в направлении, указанных на схемах.

Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается запорная и дренажная арматура. На подводках к отопительным приборам установлены краны шаровые. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Стальные гильзы окрасить масляной краской за 2 раза.

Систему отопления монтировать из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция операторной принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

согласно нормативным документам РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепла и влаги.

Для удаления воздуха из помещений комнаты приема пищи и операторной запроектирован настенный вентилятор. Приток воздуха в помещениях комнаты приема пищи и операторной не организованная через двери и окна. В помещениях электрощитовой система вентиляции естественная. Приток воздуха осуществляется в нижнюю зону, а удаление воздуха из верхней зоны. Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние, санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ".

Насосная станция светлых нефтепродуктов (и темных нефтепродуктов)

Источником теплоснабжения в насосной станция является газовый котел марки PROTHERM-20.

Система отопления двухтрубная, с нижней разводкой магистралей. Подающая и обратная магистрали проложены по полу.

ОТОПЛЕНИЕ

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-65 С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки "МС-90".

Трубопроводы проложены с уклоном 0.002 в сторону котла, воздух удаляется из верхних точек системы отопления кранами "Маевского".

Систему отопления монтировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-80*. Гильзы - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в местах пересечения, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85. После монтажа трубопроводы, гильзы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за два раза.

Теплоснабжение установки п1

Теплоснабжение калорифера установки П1 предусмотрено от сетей, идущих от кола, установленного в помещении котельной.

На врезке предусматривается отключающая арматура.

Сеть теплоснабжения монтировать из стальных водогазопроводных труб

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

по ГОСТ 3262-80*. Трубопроводы проложить с уклоном в сторону врезки. Воздух из системы удаляется в верхних точках вентилями Д 15 мм.

Для автоматического регулирования параметров теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрена установка регулирующего клапана.

Монтаж системы теплоснабжения вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85. После монтажа трубопроводы, футляры и нагревательные приборы окрасить масляной краской за два раза.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция светлой насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция с механическим побуждением предусмотрена от приточной установки П1.

В венткамере установлено два вентилятора - один рабочий, один резервный. Очищенный и подогретый воздух подается в насосную.

Удаляется воздух из этих помещений крышным вентилятором во взрывозащищенном исполнении.

Объем удаляемого воздуха предусмотрен из расчета 1/3 часть из нижней зоны и 2/3 - из верхней.

Из помещения котельной воздух удаляется через кирпичный канал. В операторской предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через двери, окна, а также за счет инфильтрации свежего воздуха через неплотности в строительных конструкциях.

Воздуховоды выполнить из тонколистовой стали прямоугольного сечения. Приточный воздух подается регулируемыми решетками РР1 по серии 1.494-8, удаляется воздух через решетки Р150 по серии 1.494.10.

Для предотвращения проникания в помещение продуктов горения (дыма) во время пожара предусмотрены огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, обслуживающих помещения категории А. Клапаны установлены в местах пересечения воздуховодами противопожарной преграды.

Наружные газопроводы

Газопровод высокого давления.

Газопровод предназначен для подачи газа от точки подключения до УГРШ-50В-ЭК. Газопровод высокого давления до территории проектируемого участка прокладывается надземно из трубы ст.20 диаметром 108x5 мм, по несгораемым опорам на высоте не менее 2,30 м от уровня поверхности земли до оси трубопровода.

Для понижения давления газа с высокого до среднего принят УГРШ-50В-ЭК с основной и резервной линиями редуцирования, с регулятором давления газа РДП-50Н(В), в комплекте измерительный комплекс, продувочная и сбросная линия.

Протяженность надземного газопровода высокого давления из стальной

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

трубы Ду 108х5 мм составляет 95,5 метра.

Газопровод среднего давления.

Газопровод предназначен для подачи газа по надземному стальному газопроводу Ø108х5 мм от УГРШ-50В-ЭК до блочно-модульной котельной, печи нагрева нефти на ЭЛОУ-АТ-1 и ЭЛОУ-АТ-2. Протяженность газопровода среднего давления составляет 376 метров. Газопровод среднего давления прокладывается по несгораемым опорам на высоте не менее 2,30 м от уровня поверхности земли до оси трубопровода.

Надземные трубопроводы и металлические опоры после их монтажа окрасить за два раза эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 желтого цвета по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Газопровод низкого давления.

Давление газа в газопроводе до 0,005 МПа (0,05 кгс/см²) включительно. С помощью газопровода предусматривается подача газа по стальному газопроводу Ø89х3,5 мм от УГРШ-50В-ЭК до потребителей (обогрев зданий лаборатории, светлой и темной насосной станции и операторской).

Водопровод и канализация

Существующее пожаротушения на нефтебазы.

На существующей нефтебазы находится пожарное депо с одной машиной марки «Урал».

Принятые проектные решения

При выборе средств и способов пожаротушения, пожарной защиты и сигнализации при разработке раздела учитывались следующие основные факторы:

- Взрывопожароопасность технологических процессов;
- Взрывопожароопасность веществ и материалов, обращающихся в технологических процессах;
- Возможность и пути распространения пожара на защищаемом производстве;
- Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- Пожарно-технические классификации строительных конструкций;
- Источники водоснабжения и электроснабжения;
- Плановое расположение защищаемых зданий и сооружений.

На основании технического задания на проектирование, в дополнение к существующим резервуарам противопожарного запаса воды на площадке предусматривается установка объединенной насосной станции пено-водотушения, а также централизованной кольцевой сети противопожарного водопровода и растворопровода.

Система пено- пожаротушения площадки включает в себя следующие сооружения:

- Резервуары запаса пожарной воды объемом 1000 м – 2шт;
- Насосная станция водо-пено-пожаротушения заводской комплектности;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- Наружная подземная сеть противопожарного водопровода кольцевого исполнения с подземными гидрантами и лафетными стволами;
- Первичные средства пожаротушения.

Сооружения системы автоматического пожаротушения

Резервуары хранения противопожарного запаса воды

Резервуары запаса воды – 2шт, объемом 1000 м³ каждый, предназначены для хранения запаса воды на противопожарные нужды. Заполнение резервуаров будет осуществляться от существующих наружных сетей водопровода. Согласно п.5.12 СН РК 2.02-03-2012 время восстановления неприкосновенного запаса воды в противопожарных емкостях (после пожара) не должно превышать четырех суток.

Резервуары оборудованы подводящими и отводящими трубопроводами диаметрами 108х4,0мм и 273х5,0мм соответственно.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция пожаротушения предназначена для забора воды из резервуаров запаса и последующей подачи её в кольцевой трубопровод противопожарной воды. Насосная станция имеет два всасывающих (от РВС-1000) диаметром 273мм и по два напорных трубопровода 159мм (в сеть противопожарного водопровода). Диаметры трубопроводов приняты на основании рекомендованных скоростей (п.10.9 табл.10.2 СНиП РК 4.01-02-2009).

Насосная станция выполнены в блочно-комплектном заводском исполнении с габаритами в плане 9.0х2.5м, оборудована системами электроснабжения, вентиляции, грузоподъемным оборудованием и первичными средствами пожаротушения.

Наружное пожаротушение от передвижной пожарной техники (принято в объеме 25% от общего расхода воды). Итого = $(412,13 + 20,304) \times 1,25 = 540,54 \text{ м}^3$.

Система пенного пожаротушения

Подача раствора пенообразователя к пеногенерирующим устройствам на защищаемых резервуарах предусматривается от наружных водозаполненных сетей растворопровода посредством открытия приводных задвижек, установленных адресно для каждого защищаемого резервуара. Сеть растворопровода находится под постоянным давлением. При открытии задвижки на сухотрубном трубопроводе к защищаемому резервуару происходит снижение давления в общей сети растворопровода. Насосы-дозаторы не в состоянии компенсировать и восстановить давление, в следствии чего происходит включение основных пожарных насосов.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 наружными диаметрами 108мм. Трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунту ГФ-021 в один слой.

Трубопроводы проложены по стенке резервуара на строительных конструкциях, а также на опорах внутри обвалования с уклоном не менее 0,005

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

в сторону заправочных головок и сливных кранов.

В качестве огнетушащего вещества принята воздушно-механическая пена на основе 6%-ого раствора пенообразователя общего использования типа «РАУАН-6Ц».

Пеногенерирующие устройства для защиты резервуара представлены генераторами пены ГПСС-600 в количестве 2шт. Расход раствора одного пенообразователя ГПСС-600 составляет 5-6 л/с, давление перед распылителем 0,4-0,6Мпа.

Наружная кольцевая сеть противопожарного водоснабжения

Проектируемый кольцевой, противопожарный трубопровод подается от насосной станции пожаротушения и обеспечивает подачу воды для целей пожаротушения к каждому сооружению и образует распределительную систему водоснабжения по всей территории ДНС.

Подземный кольцевой трубопровод, выполняется из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159мм. Трубопроводы проложены на 0,5м ниже глубины промерзания грунтов в данном районе.

Отводные трубопроводы орошения от основной кольцевой сети к защищаемым нефтяным резервуарам предусматриваются из стальных трубопроводов ГОСТ 10704-91 наружными диаметрами 108 мм.

На кольцевой сети предусматривается установка запорной арматуры в водопроводных колодцах для выделения ремонтных участков с пожарными гидрантами в количестве не более 5штук на участок.

Водопроводные и мокрые колодцы выполняются из сборных железобетонных колец диаметром 1000–2000 мм по ГОСТ 8020-90.

Пожарные гидранты

Пожарные гидранты на кольцевой сети устанавливаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не далее 2,5 м от края проезжей части дорог и не ближе 5,0 м от зданий и сооружений с обеспечением пожаротушения каждой точки не менее чем от двух гидрантов. Пожарные гидранты приняты по ГОСТ 8220-85.

Расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети принято не более 70-100 м и обосновано посредством расчета, учитывающего суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа пожарных гидрантов.

Установка пожарных гидрантов предусматривается в водопроводных колодцах из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90 диаметром 1500 мм.

Противопожарные трубопроводы

Проектируемые противопожарные трубопроводы после внешнего осмотра подвергаются испытанию на прочность и плотность. Внешним осмотром проверяется соответствие проектируемых трубопроводов к проекту. Прочность и плотность определяется гидравлическими и пневматическими испытаниями путем создания в них пробного давления.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Испытанию подвергается вся линия – присоединительных головок до проектируемых ГПСС-600.

Испытательное давление, создаваемое в трубопроводах, должно быть равно $1,25 P_p$ (P_p -рабочее давление). Рабочее давление огнегасящих составов в трубопроводах составляет, МПа: у пеногенераторов 0.6.

Трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,005 от резервуаров в сторону водопроводных колодцев с дренажными кранами для опорожнения, установленными за пределами обвалования.

Проектируемые противопожарные трубопроводы относятся к группе В (негорючие).

Блок хранения мотопомпы и пожарного инвентаря

Противопожарная защита сооружений и технологических установок осуществляется от передвижной пожарной техники мотопомпы «Гейзер-1600П» с пеногенирующим устройством.

Для хранения мотопомпы и пожарного инвентаря проектом предусматривается блок-бокс технологического назначения ББТ-6,0х2,5х2,5 полной заводской готовности, который будет изготавливаться согласно исходным требованиям на изготовление (см. прилагаемые документы раздела ПТ).

Первичные средства пожаротушения

Для локализации небольших возгораний обслуживающий персонал будет использовать первичные средства тушения, которые предусматривают передвижные (емкостью 100 л) порошковых и углекислотных огнетушителей, размещаемых в удобных для применения местах на площадках технологических сооружений.

Огнетушители будут располагаться на защищаемом объекте таким образом, чтобы обеспечивалась защита их от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий и хорошо видна пиктограмма, показывающая порядок приведения их в действие.

Территория предприятия оборудуется пожарными щитами. На территории комплекса проектом предусматривается устройство следующих пожарных щитов с комплектом оборудования:

Пожарный щит для очагов пожара класса «А», ЩП-А - 3 шт;

Пожарный щит для очагов пожара класса «В», ШП-В – 2 шт.

Пожарные щиты будут размещаться по согласованию с Органами пожарного надзора в стратегически важных точках территории терминала с учетом мест вероятного их применения, на путях эвакуации персонала, с обеспечением к ним свободного доступа.

Электроснабжение

Основные проектные решения

Распределение мощности электрооборудования, а также распределение освещения, молниезащита и антистатическое заземление проектируемых зданий, сооружений, оборудования и трубопроводов.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нагрузки и потребители электроэнергии

Электроприемники относятся к потребителям III и I категории. Питание токоприемников предусматривается напряжением 220/380В.

Контрольный учет электроэнергии предусмотрен в существующей ТП.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Силовыми токоприемниками зданий являются розеточные и осветительные приборы, вентиляционные установки.

Проектом предусмотрено обустройство электроосвещения и силового электрооборудования зданий АБК, насосных станций светлых и темных нефтепродуктов, здания КПП, компрессорной, насосной станции оборотного водоснабжения, операторской.

Освещенности помещений приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Расчеты производились с помощью ПО "DIALux".

Типы светильников выбраны в зависимости от условий среды и назначения помещений. В качестве источников света выбраны светодиодные светильники. Управление освещением производится выключателями по месту.

В качестве вводных и распределительных щитов приняты модульные щиты типа ЩРН/ЩРВ индивидуальной комплектации. Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А) и ВВГнг(А)-FRLS преимущественно в кабельных каналах (в помещениях постоянного пребывания персонала, не промышленного назначения. в трубах ПВХ гофрированных открыто в помещениях промышленного назначения (не взрывоопасных), в стальных трубах ВГП в помещениях с взрывоопасной средой, а также незначительно скрыто в стяжке пола в трубах стальных ВГП.

Групповые, магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и (для аварийного освещения и питания приборов, связанных с противопожарной защитой) ВВГнг(А)-FRLS.

При прокладке групповых сетей освещения, розеточных сетей в пучках, кабели прокладываются в кабельных каналах размером 100x40 (преимущественно выходы от щитов, а также в коридорах. В случае прокладки одиночных кабелей, кабели прокладываются в кабельных каналах размером 25x16. Все сети аварийного освещения прокладываются отдельно от прочих сетей, в отдельной кабельной линии.

Для линий, проложенных в кабельных каналах, применяются распределительные коробки для кабельных каналов. В помещениях, где прокладка выполнена в гофрированных трубах применяются коробки влагозащищенные IP44. В взрывозащищенных помещениях применяются коробки в взрывозащищенном исполнении металлические, с вводом под трубы стальные, резьбовые.

Розетки и выключатели приняты накладными, стандартная высота установки выключателей 900мм, стандартная высота розеток 300мм, если не

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

указана дополнительно.

Все групповые сети рабочего освещения защищаются автоматическими выключателями на ток 10А с характеристикой "В". Все групповые сети освещения снаружи здания защищаются дифференциальными автоматическими выключателями на ток 6А с характеристикой "С" и током утечки 30мА. Все групповые сети розеток защищаются дифференциальными автоматическими выключателями на ток 16А с характеристикой "С" и током утечки 30мА. Все групповые сети аварийного освещения защищаются автоматическими выключателями на ток 6А с характеристикой "В". Все сети вентиляции защищаются автоматическими выключателями на расчетные токи, с характеристикой "D".

Проектом предусмотрено уравнивание потенциалов. Необходимо подключить все металлические детали к системе уравнивания потенциалов. Уравнивание потенциалов раковин и душевых поддонов из металла выполняется подключением их через провод марки ПВ к коробкам уравнивания потенциалов типа КУП. Подключение от шин в КУП до системы ГЗШ выполняется проводом марки ПВ до ближайшего щита к шине РЕ.

Проектом предусмотрено 2 основных ВРУ установленных в здании АБК (распределительные и групповые сети здания АБК и КПП) и в здании операторской (распределительные и групповые сети здания операторской, насосной станции светлых продуктов, насосной станции темных продуктов, компрессорной, насосной станции оборотного водоснабжения).

Все силовые сети к насосам насосных станций темных и светлых продуктов, а также насосов оборотного водоснабжения, блочно-модульной станции насосной пожаротушения учтены в разделе ЭС, а также в разделе ЭМ.

Все здания оснащаются наружным контуром заземления и молниезащитой. Заземление дополнительно по разделу ЭГ соединяется в общий контур территории.

Автоматические выключатели линий на щиты вентиляции, или отдельные группы питания вентиляционных установок оснащаются расцепителями независимыми, и по сигналу системы пожарной сигнализации (от модулей РМ-1 запроектированных по разделу АПС) отключаются в режиме "пожар".

Контрольные панели оборудования управляющие приборы и щиты устанавливаются как правило на высоте 1,5 метров.

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление и молниезащита.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции запроектировано заземление металлических частей силового оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 помещения склада относится к III

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

категории. Защита от прямых ударов молний осуществляется металлической кровлей из сэндвич панелей, а в качестве токоотводов используются металлические колонны, которые соединены с кровельными сэндвич-панелями с помощью кровельных винтов.

В качестве заземляющего устройства используется полосовая сталь сечением 40х4мм проложенная на глубине не менее 500мм от уровня земли, по всему периметру здания. Вертикальные заземлители выполняются сталью круглой d16мм глубиной заглубления 5 метров. Все соединения выполнить сварными. Внутри зданий заземлитель - полоса стальная 25х4мм прокладывается по стенам с креплением держателями К-188 каждые 500мм. Двери обходятся по верху. В местах прокладки заземляющего контура по полу - выполняется открыто, с креплением к стяжке дюбелями, весь внутренней контур должен быть проложен открыто, с возможностью инспекции на целостность. Контур покрасить в 2 цветную схему желто/зеленого цвета эмалевой краской в 2 слоя.

Вводы в здания заземлителя выполняются в трубах гильзах, свободное пространство заполнить монтажной пеной.

Проходки через стены кабелей внутри здания по факту выполнения заполнить огнеупорной монтажной пеной.

Подъем заземлителя по стене к вводному устройству выполнить по фасаду здания открыто.

Электрификация и освещение

Для освещения использованы высокоэффективные энергосберегающие лампы и источники света с длительным сроком службы и хорошей цветопередачей, обеспечивая при этом освещение, чтобы снизить потребление энергии и эксплуатационные расходы.

Настоящим разделом проекта решен вопрос наружного электроосвещения, проектом предусматривается:

- Строительство линии освещения 0,4кВ с кабельной (подземной) питающей сетью с подключением от существующей ТП
- Установка опор освещения с светодиодными светильниками
- Установка щита питания и управления освещением
- Установка пункта дистанционного управления освещением в КПП.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусматриваются следующие системы:

- пожарная сигнализация в здании административно-бытового комплекса, операторской, компрессорной, насосной светлых продуктов, насосной темных продуктов.
- система оповещения в здании административно-бытового комплекса, операторской, компрессорной, насосной светлых продуктов, насосной темных продуктов.

В качестве приемно-контрольных приборов предусмотрены ППК R3-Рубеж-2ОП, на poste охраны в АБК также предусмотрен блок индикации и

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

управления R3-Рубеж-БИУ для управления и контроля за всеми ППК объекта. Устройства устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

В качестве дымовых точечных извещателей для обычных помещений приняты ИП 212-64 встраиваемые в сеть адресной линии связи. Ручные пожарные извещатели в обычных помещениях приняты ИПР 513-11ИКЗ со встроенным изолятором короткого замыкания.

В помещениях машинного зала в компрессорной и насосных станций светлых и темных продуктов извещатели приняты взрывозащищенного исполнения: тепловые точечные марки ИП101-1В-R3, ручные марки ЕхИП535-1В-R3, встраиваемые в сеть адресной линии связи.

Система оповещения принята 1-го типа. Световыми оповещателями (световое табло "ВЫХОД") приняты адресные ОПОП 1-R3 "ВЫХОД". Комбинированным оповещателем принят адресный ОПОП 124-R3 встраиваемые в адресную линию связи. Питание также подается по адресной линии связи. В помещениях машинного зала в компрессорной и насосных станций светлых и темных продуктов оповещатели приняты взрывозащищенного исполнения: световое табло "ВЫХОД" марки ТСВ-Ехm-М-Прометей 12-36В "ВЫХОД" 3/Б, комбинированные оповещатели марки ОСЗ-Ехi-Прометей 12-36В.

В качестве резервных источников питания (РИП) применяются ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x7 БР и ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x12 БР с встроенными АКБ. В здании АБК устанавливается ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x7 БР, в остальных - ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 2x12 БР. Также к каждому РИП устанавливается бокс резервного электропитания марки БР24 исп. 2x12

Питание (подключение РИП выполняется от сети 220В по III категории надежности, которая выполнена в разделе ЭОМ.

Все кабели по помещению проложить в кабельном канале ПВХ, а также в ПВХ трубе гофрированной.

Наружные сети связи (сигнализации) прокладываются в разделе НСС. Однако кабель учтен в данном разделе. В разделе НСС учитываются кабеленесущие материалы и работы по организации линий связи по территории нефтебазы.

Все сети АПС в здании АБК, а также операторской прокладываются в кабельных каналах, с креплением монтажными хомутами типа FR ПР-25. В здании компрессорной, а также в машинных залах зданий насосных светлых и темных продуктов сети прокладываются в металлорукаве, крепление производится скобой однолапковой металлической. В прочих помещениях зданий насосных светлых и темных продуктов (кроме машинного зала) все сети прокладываются в трубах ПВХ гофрированных гибких, крепление производится скобой однолапковой металлической. Крепление к несущим конструкциям всех элементов системы производится дюбель-шурупами, с

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

металлическими дюбелями.

Линии пожарной сигнализации (адресные линии связи - АЛС) выполняются кабелем марки КПСЭнг(А)–FRLS 1х2х0,5.

Линии оповещения (светового, звукового) выполняются кабелем марки КПСЭнг(А)–FRLS 1х2х0,5.

Линии питания приборов (24В) выполняются кабелем марки КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,5

Информационная линия протокола R3Link выполняется кабелем "витая пара" марки РТК-LAN U/UTP Cat 5е РЕ 2х2х0,51.

По классификации систем оповещения - здание относится к 1-му типу.

Ликвидация аварий

К авариям на производстве относятся полное или частичное повреждение оборудования, машин, механизмов, агрегатов, разрушение зданий и сооружений, в результате которых произошли (или могут произойти) несчастные случаи, взрывы, пожары, внезапные выбросы опасных и токсичных веществ, представляющих потенциальную опасность для жизни и здоровья людей, а также возможно длительное нарушение производственного процесса.

При возникновении аварий, угрожающей взрывом, пожаром или выбросом опасных и токсичных веществ, руководитель предприятия или другое ответственное лицо, обладающее правом объявления аварийного режима (определенные приказом по предприятию) и несущие персональную ответственность в соответствии с действующим законодательством за полноту и своевременность введения в действия плана ликвидации аварии (ПЛВА) обязаны:

- организовать действия персонала по ПЛВА, немедленно поставить в известность единого дежурного диспетчерской службы ДЧС, медицинскую службу (дежурный врач мед. пункта), п.9.7.5.;
- оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при аварии или пожаре, удалить из помещения за пределы цеха или опасной зоны наружных установок всех рабочих и инженерно-технических работников (ИТР), не занятых ликвидацией аварии или пожара. Доступ к месту аварии или пожара до их ликвидации должен производиться только с разрешения начальника установки или руководителя аварийных работ;
- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;
- на месте аварии пожара и на смежных участках прекратить все виды работ с применением открытого огня и другие работы, не связанных с мероприятиями по ликвидации аварии или пожара;
- принять все меры к локализации аварии или пожара с применением защитных средств и безопасных инструментов (п.9.7.6.);
- прекратить работу производственного оборудования или перевести его в режим, обеспечивающий локализацию или ликвидацию аварии, или пожара;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- удалить по возможности ЛВЖ и ГЖ из аппаратов, расположенных в зоне аварийного режима и если возможно, понизить давления в аппаратах;
- при необходимости включить аварийную вентиляцию и производить естественное проветривание помещений, при отсутствии очага пожара;
- на месте аварии при наличии газоопасных зон на соседних участках запретить проезд всех видов транспорта, кроме транспорта аварийных служб, до полного устранения последствий аварий. При этом не допускать транспорт без искрогасителей;
- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара, от возможных выбросов горючего продукта, обрушения конструкции, поражений электрическим током, отравлений, ожогов и необходимости, принять меры по устройству обвалования против разлива ЛВЖ и ГЖ, из аварийного резервуара или используя вспомогательную технику и оборудование.

Другие мероприятия по ликвидации аварии или пожара, а также необходимость вызова дополнительных сил и средств, в каждом отдельном случае определяется руководством работ по ликвидации аварий или пожара, исходя из создавшегося положения и с соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

Аварийное положение может быть отменено только после ликвидации аварии или пожара, тщательного обследования технического состояния оборудования и коммуникации в месте аварийной ситуации, проведении анализов на отсутствие взрывоопасных концентрации горючих газов и паров, очистке территории объекта.

По каждому происшествию на объекте пожари и (или) аварии руководителем предприятия для выяснения причин их возникновения и развития, а также разработку профилактических мер назначается комиссия, результаты, которой оформляются актом, по которому руководитель принимает решение.

План ликвидации аварий (ПЛВА) пересматривается 1 раз в три года. При изменении технологии, условий работы, правил безопасности в ПЛВА должны быть внесены соответствующие изменения и дополнения в установленном порядке.

ПЛВА утверждается техническим руководителем предприятия при наличии актов проверки:

- состояния систем контроля технологического процесса;
- состояния вентиляционных устройств;
- наличия и исправности средства для спасения людей, противопожарного оборудования и технических средств для ликвидации аварий в их начальной стадии;
- исправности аварийной сигнализации, связи, аварийного освещения.

Ознакомление с ПЛВА производственно-технического персонала должно быть оформлено документально в личных картах инструктажа под расписку.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ПЛВА (или его оперативная часть) должен быть вывешен на видном месте, определённом начальником установки. Полные экземпляры ПЛВА должны находиться у технического руководителя предприятия, в диспетчерской, в аварийно-спасательной службе, в отделе техники безопасности и на рабочем месте.

Периодичность проведения учебно-тренировочных занятий по выработке навыков выполнения мероприятий ПЛВА устанавливается один раз в год.

2.2 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- внедрение автоматизированной системы мониторинга;
- утилизация попутных углеводородных газов, образуемых в процессе перегонки нефти, путем сжигания в печах подогрева нефти, используется в качестве топлива.

2.3 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения в ходе строительства объекта

Проведение ликвидационных работ запланировано в несколько этапов, которые в совокупности будут проводиться в течение 4-х лет, т.е. 2060, 2061, 2062, 2063 гг.

- 1 Этап - предполагается проведение демонтажа оборудования,
- 2 Этап - предполагается проведение демонтажа зданий и строений,
- 3 Этап - предполагается проведение демонтажа сооружений, в том числе демонтаж внутризаводских дорог, ж/д путей, труб и т.д.
- 4 Этап - предполагается проведение - рекультивации участков.

Основной метод демонтажа строений ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость» - механический. Данный способ предполагает использование бульдозеров и гусеничных экскаваторов,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

погрузчиков, кранов со сменными рабочими органами, применение «шара», гидромолотов, отбойные молотки и др.

Основной метод демонтажа технологического оборудования - это резка газорезками до приемлемы для транспортировки частей с предварительным частичным разбором и проведением работ по дегазификации, обесточиванию, удалению взрывоопасных элементов и т.д.

Определение физических объемов и планируемой стоимости по демонтажу осуществляется в отношении всех строений, находящегося на промышленной площадке объекта I категории.

В зависимости от уровня ответственности объекта, проектные, строительно-монтажные работы, а также инжиниринговые услуги и экспертные работы, работы по демонтажу выполняются лицами, на основании разрешительного документа (лицензия, аттестаты эксперта, свидетельство об аккредитации), установленного законодательством в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Главной задачей демонтажных работ является удаление пришедших в негодность строений и создание необходимых условий для их удаления.

Первым шагом в процессе демонтажа объекта является разработка технологической карты, которую составляет подрядчик. В карте указываются методы, применяемые при сносе строения, а также последовательность действий на данном этапе. Здесь же содержится схема опасных зон и условия, при которых обеспечивается безопасность на рабочей площадке. Основные этапы демонтажа включают:

- Подготовка детального плана работ.
- Расчет необходимого количества единиц спецтехники и другого оборудования.
- Возведение временного ограждения строительной площадки.
- Демонтаж и перенос коммуникаций.
- Полный демонтаж здания, без сохранности отдельных частей конструкции.
- Сортировка строительных отходов и их удаление.

Последовательность выполнения работ:

Работы подготовительного периода:

1. Разработка Проекта демонтажа.
2. Ревизия, ремонт, изготовление необходимого оборудования и механизмов.
3. Комплектация объекта средствами индивидуальной и коллективной защиты.
4. Ограждение потенциально-опасной зоны, вывешивание информационного плаката.
5. Завоз на объект, установка и монтаж необходимого оборудования и механизмов и их подключение к действующим сетям, заземление оборудования и механизмов.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

6. Обустройство подъездов и мест складирования продуктов разборки.

7. Оформление наряда-допуска и передача объекта в работу по акту-допуску для производства работ на территории действующего предприятия (по форме Приложения СНиП 12-03-2001).

8. Устройство освещения площадки производства работ выполняет Заказчик, освещения внутритрубного пространства выполняет подрядчик.

Подготовительная стадия

Получив тендер на демонтажные работы, специалисты должны понимать основные сложности, которые могут возникнуть в ходе работ. Предварять разборку сооружения, должно полное обследование его состояния, на базе которого и выбирается технология демонтажа зданий и сооружений. Это позволит избежать внештатных ситуаций, среди которых:

вибрационное разрушение, как следствие эрозии и трещин в материале конструкции;

отклонение направления падения зданий и сооружений от расчетных результатов, вследствие кривизны сооружения, например;

сейсмические последствия, сопровождающие падение многотонного габаритного объекта;

проседание зданий и сооружений, избежать которого можно дополнительным укреплением основания арматурой.

В частности, сейсмические риски вызываются мощной ударной волной, сопровождающей падение массивной кирпичной или железобетонной конструкции. Как результат, повреждения могут получить здания, находящиеся в относительно безопасной зоне. Пример сейсмических последствий: разрушения хрупких конструкций, стекол на окнах.

Физические объемы по демонтажу технологического оборудования устанавливаются исходя из фактического наличия и состояния имеющегося на момент составления проектной документации.

В соответствии с Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ расчет затрат, связанных с физическим сносом (демонтажем) строений, зданий и сооружений, объектов инфраструктуры, конструктивных элементов зданий и сооружений, элементов благоустройства и др. производится по смете, на основании проектного решения (проекта на снос (демонтаж) объекта, проекта организации работ (ПОР) по сносу и демонтажу, проекта организации строительства (ПОС), дефектной ведомости на основании акта на снос строений, иных обоснований). Здания или сооружение с истекшим сроком службы, из-за износа и ветхости, подлежит ликвидации.

Таким образом, в соответствии с требованиями законодательства, перед проведением демонтажных работ на предприятии, должны быть подготовлены следующие проекты:

1. Полный рабочий проект по сносу (демонтажу) зданий.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В его составе должен содержаться «Проект организации работ», смета (с расценками по состоянию на момент проектирования), дефектная ведомость на основании акта на снос. Проект проходит государственную строительную экспертизу.

2. Рабочие проекты на демонтаж технологического оборудования с учетом сложности и специфики каждого агрегата (сосуды, работающие под давлением и т.д.)

3. Полный рабочий проект по сносу (демонтажу) технических сооружений в том числе: дороги, ж/д пути, ж/б изделия и т.д. В составе должен содержаться «Проект организации работ», смета (с расценками по состоянию на момент проектирования), дефектная ведомость на основании акта на снос. Проект проходит государственную строительную экспертизу.

4. Проект рекультивации нарушенных земель. Данный проект должен содержать детальную информацию о технических и биологических этапах рекультивации и их стоимостях на момент 2073 г. Проект проходит государственную экологическую экспертизу.

Особенности состава рабочей документации

Проект организации работ (ПОР) является основным организационным документом при демонтаже (сносе) зданий и сооружений. ПОР содержит требования и меры по обеспечению безопасности работающих, населения и окружающей среды, устанавливает метод демонтажа (сноса), общую последовательность и порядок работ.

Проект организации сноса и демонтажа зданий и сооружений (ПОР) предусмотрен для обеспечения безопасности работ, охраны окружающей среды и утилизации отходов при организации сноса зданий и сооружений.

ПОР содержит также мероприятия по наиболее эффективной организации работ, с использованием современных средств техники и информации. В ПОР будут включены наиболее прогрессивные методы и способы работ, с применением высокопроизводительных машин, способствующие сокращению сроков и стоимости работ.

3. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

3.1. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

На период строительства выявлено 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 1 неорганизованный и 3 организованных:

Источник загрязнения N 0001, Организованный

Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные

Компрессоры работают на дизельном топливе, количество компрессоров - 1 ед. Максимальный расход диз. топлива установкой - 5.5 кг/час, годовой расход дизельного топлива, 3,810 т/год. Время работы – 810,62 ч/год.

Источник загрязнения N 0002, Организованный

Источник выделения N 0002 02, Котел битумный передвижной

Время работы оборудования - 845 ч/год. Расход диз. топлива - 0,078 т/год. Объем битума – 0,45 т/год.

Источник загрязнения N 0003, Организованный

Источник выделения N 0003 03, Электростанции передвижные

Электростанции передвижные работают на дизельном топливе, количество - 1 ед. Максимальный расход диз. топлива установкой - 5.6 кг/час, годовой расход дизельного топлива, 0,211 т/год. Время работы – 37,72 ч/год.

Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства

Источник выделения N 600101, Сварочные работы

Сварка осуществляется электродами марки Э42А в количестве 336,84 кг/год время работы- 861,252 ч/год, Э42 в количестве 2036,05 кг/год время работы - 861,252 ч/год, дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода в количестве 129 кг/год, время работы – 367 ч/год.

Источник выделения N 6001 02, Покрасочные работы

Покрасочные работы. Работы производятся грунтовкой ГФ-021 в количестве – 0,483 тонн, время работы 430 часов, Растворитель Уайт-спирит в количестве – 0,0283 тонн, время работы 430 часов растворителем Р-4 в количестве – 0,515 тонн, время работы 430 часов, Уайт-спирит (Олифа) в количестве – 0,1257 тонн, время работы 430 часов. Способ окраски: пневматический. Эмалью ПФ-115 в количестве 0,155 тонн, время работы 430 часов. Лак БТ-123, БТ-177 и БТ-577 в количестве – 0,296 тонн, время работы 430 часов. Наносится валиком, кистью.

Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов

Пересыпка инертных материалов. Цемент 1,23 т., Известь каменная 0,0039 т., Песок 2811,51 тонн, Щебень - 664,718 т/год, Земля растительная –

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

11,25 тонн, ПГС – 5,04 тоны. Пылеподавление – 85%. Гипс комовой 2,277 тонн. Время переработки – 67,61 часов.

Источник выделения N 600104, Газовая резка

Газовая резка. Время работы – 46,07 часов. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая толщиной 5 мм.

Источник выделения N 6001 05, Машины шлифовальные

Машины шлифовальные. Время работы – 36,508 часов.

Источник выделения N 6001 06, Агрегаты для пластиковых труб

Время работы оборудования в год – 3,85 час/год. Масса перерабатываемого материала, 0,0105 т/год.

Источник выделения N 6001 07, Смесители

Время работы – 281,31 часов.

Источник выделения N 6001 08, Дрели электрические

Время работы- 526,58 часов.

Источник выделения N 6001 09, Перфоратор электрический

Перфоратор электрический. Время работы – 90,2 часов.

Источник выделения N 6001 10, Пила дисковая электрическая

Пила дисковая электрическая. Время работы - 178,346 часов.

Источник выделения N 600111, Паяльные работы

При проведении паяльных работ будут использованы:
- оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые) ПОС-30 –95,5 кг; ПОС-40-5,983 кг, ПОС 61-0,014 кг. Время работы в год, 5,68 часов.

Источник выделения N 6001 12, Асфальтные и битумные работы

Площадь испарения поверхности 5802,70 м².

Источник выделения N 600113, Движение автотранспорта на территории

Типы машин участвующие при строительстве: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки) - 3 ед., работающие на дизельном топливе; Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) -4 ед., работающие на дизельном топливе. Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ) – 5 ед., работающие на бензине. Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт – 2 ед., работающие на дизельном топливе. Грузовые автомобили

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) -7 ед., работающие на дизельном топливе.

Период эксплуатации

На предприятии выявлено 65 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 20 неорганизованные и 45 организованных:

Организованные источники выброса:

Источник загрязнения № 0101, Блочно-модульная котельная

Источник выделения № 001,002 Котел №1 и №2

Котельная паровая блочно-модульного типа полной заводской готовности, прямоугольная с размерами в плане 12,0х15,40 м, паропроизводительность – 10 т/час, тепловая мощность – 6,63 Гкал/час. Расход природного газа для 1 котла (2 т /час), расход топлива за год – 1431,01 т/год или 1918,24 тыс.м³/год, время работы котла за год составляет 8000 часов. Плотность газа - 0,746 кг/м³. Очистка скруббер – 70%.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 7,0 м и диаметром 0,2 м.

Источник загрязнения № 0102, Блочно-модульная котельная

Источник выделения № 001, Продувная свеча БМК

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Источник загрязнения № 0103, АБК

Источник выделения № 001, Газовый котел "BB-1535 RG (MaxGas-250) "

В лабораторию с бытовыми помещениями установлено 2 газовых котла "BB-1535 RG (MaxGas-250) " (1-рабочий, 1 резервный). Узел отапливается с помощью природного газа расход при одной топкой, 20,8 м³/час, расход топлива за год - 89,9 тыс.м³/год, время работы за год составляет 5200 часов, 24 часа в сутки, количество топок -1 ед. Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 11,5 м и диаметром 0,266 м.

Источник загрязнения № 0104, АБК

Источник выделения № 001, Продувная свеча газового котла "BB-1535 RG

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Источник загрязнения № 0105, Насосная станция темных нефтепродуктов

Источник выделения № 001, Котел газовый марки PROTHERM-20

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В котельной установлен 1 газовый котел марки PROTHERM-20 (1-рабочий). Узел отапливается с помощью природного газа расход при одной топкой, 2,14 м³/час, расход топлива за год - 9,24 тыс.м³/год, время работы за год составляет 4320 часов, 24 часа в сутки, количество топок -1 ед. Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,5 м и диаметром 0,2 м.

Источник загрязнения № 0106, Насосная станция темных нефтепродуктов

Источник выделения № 001, Продувная свеча газового котла PROTHERM-20

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Источник загрязнения № 0107, Насосная станция светлых нефтепродуктов

Источник выделения № 001, Котел газовый марки PROTHERM-20

В котельной установлен 1 газовый котел марки PROTHERM-20 (1-рабочий). Узел отапливается с помощью природного газа расход при одной топкой, 2,14 м³/час, расход топлива за год - 9,24 тыс.м³/год, время работы за год составляет 4320 часов, 24 часа в сутки, количество топок -1 ед. Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,5 м и диаметром 0,2 м.

Источник загрязнения № 0108, Насосная станция светлых нефтепродуктов

Источник выделения № 001, Продувная свеча газового котла PROTHERM-20

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Источник загрязнения № 0109, Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1

Источник выделения № 001, Печь подогрева нефти

На территории установлена 1 печь подогрева нефти– 1 рабочий. Расход природного газа 95 кг/час (758,96 т/год), расход попутного газа -1,045 т/год, время работы котла за год составляет 8000 часов. Плотность попутного газа – 1,169 кг/м³, плотность природного газа – 0,746 кг/м³.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,0 м и диаметром 0,35 м.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Источник загрязнения № 0110, Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1

Источник выделения № 001, Продувная свеча

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Источник загрязнения № 0111, Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-2

Источник выделения № 001, Печь подогрева нефти

На территории установлена 1 печь подогрева нефти– 1 рабочий. Расход природного газа 95 кг/час (758,96 т/год), расход попутного газа -1,045 т/год, время работы котла за год составляет 8000 часов. Плотность попутного газа – 1,169 кг/м³, плотность природного газа – 0,746 кг/м³.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,0 м и диаметром 0,35 м.

Источник загрязнения № 0112, Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-2

Источник выделения № 001, Продувная свеча

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Источник загрязнения № 0113, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти

Нефтепродукт - Сырая нефть. Количество закачиваемой в резервуар жидкости - 150000 т. Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС -60%.

Источник загрязнения № 0114, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти

Нефтепродукт - Сырая нефть. Количество закачиваемой в резервуар жидкости - 105000 т. Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС -60%.

Источник загрязнения № 0115, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт - Сырая нефть. Количество закачиваемой в резервуар жидкости - 150000 т. Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС -60%.

Источник загрязнения № 0116, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
бензиновой фракции (17/7)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС - 60%.

Источник загрязнения № 0117, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
бензиновой фракции (17/8)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС - 60%.

Источник загрязнения № 0118, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
бензиновой фракции (17/9)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС - 60%.

Источник загрязнения № 0119, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
бензиновой фракции (17/10)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС - 60%.

Источник загрязнения № 0120, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (17/1)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0121, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (17/2)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0122, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (17/3)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0123, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (17/4)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0124, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (17/5)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0125, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (17/6)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0126, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
бензиновой фракции (18/7)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС - 60%.

Источник загрязнения № 0127, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
бензиновой фракции (18/8)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС - 60%.

Источник загрязнения № 0128, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
бензиновой фракции (18/9)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС - 60%.

Источник загрязнения № 0129, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
бензиновой фракции (18/10)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС - 60%.

Источник загрязнения № 0130, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (18/1)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов. Очистка ГУС -60%.

Источник загрязнения № 0131, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (18/2)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0132, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (18/3)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0133, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (18/4)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0134, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (18/5)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0135, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения
дизельной фракции (18/6)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения N 0136, Организованный источник
Источник выделения N 001, ДЭС
Максимальный расход суд. топлива установкой - 11.144 кг/час. Годовой расход печного топлива - 32.09 т/год. Время работы - 2880 часов.

Источник загрязнения № 0137, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар объемом 10 м³ для хранения
дизельного топлива

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт - Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 10 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 16,045 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0138, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар объемом 10 м³ для хранения
дизельного топлива

Нефтепродукт - Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 10 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 16,045 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0139, Организованный источник
Источник выделения № 001, Подземная дренажная емкость от
ЭЛОУ-АТ-1 объемом 63 - подтоварная вода

Нефтепродукт – Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 63 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 63 т/год. Плотность смеси, 0,85 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0140, Организованный источник
Источник выделения № 001, Подземная дренажная емкость от
ЭЛОУ-АТ-2 объемом 63 м³- подтоварная вода

Нефтепродукт – Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 63 м³. Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 63 т/год. Плотность смеси, 0,85 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0141, Организованный источник
Источник выделения № 001, Подземная дренажная емкость от
резервуаров для нефти РВС-2000 объемом 63 м³ - подтоварная вода

Нефтепродукт – Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 63 м³. Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 63 т/год. Плотность смеси, 0,85 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0142, Организованный источник
Источник выделения № 001, Подземная дренажная емкость от
резервуаров для нефти РГС-100 объемом 63 м³ - подтоварная вода

Нефтепродукт – Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 63 м³. Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 63 т/год. Плотность смеси, 0,85 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0143, Организованный источник
Источник выделения № 001, Подземная аварийная емкость объемом
63 м³ №1 - аварийный источник

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт – Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 63 м³. Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 63 т/год. Плотность смеси, 0,85 т/м³. Время работы – 1,18 часов.

Источник загрязнения № 0144, Организованный источник
Источник выделения № 001, Подземная аварийная емкость объемом
63 м3 №2 - аварийный источник

Нефтепродукт – Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 63 м³. Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 63 т/год. Плотность смеси, 0,85 т/м³. Время работы – 1,18 часов.

Источник загрязнения № 0145, Организованный источник
Источник выделения № 001, Продувная свеча УГРШ- 50В-ЭК

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 2,5 м.

Неорганизованные источники выброса:

Источник загрязнения 6101 Неорганизованный
Источник выделения 001 Заправка резервуаров дизельным топливом
для ДЭС

Нефтепродукт: Дизельное топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество закачиваемой жидкости – 32,09 т. Время работы - 10 час/год.

Источник загрязнения № 6102, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос перекачки мазута с территории
УПН на существующую нефтебазу

Нефтепродукт - Мазут. Количество насосов – 2 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос разгрузки мазута ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Мазут. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 10 шт.

Источник загрязнения № 6103, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос перекачки нефти на территории
УПН

Нефтепродукт – Сырая нефть. Количество насосов – 2 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки нефти ЗРА, ФС

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт - Сырая нефть. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 9 шт.

Источник загрязнения № 6104, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос перекачки дизельной фракции с
ЭЛОУ-АТ-1

Нефтепродукт - Дизельное топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки дизельной фракции ЗРА,
ФС

Нефтепродукт - Дизельное топливо. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6105, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос перекачки бензиновой фракции с
ЭЛОУ-АТ-1

Нефтепродукт – Бензиновая фракция. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА,
ФС

Нефтепродукт - Бензиновая фракция. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6106, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос перекачки дизельной фракции с
ЭЛОУ-АТ-2

Нефтепродукт - Дизельное топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки дизельной фракции ЗРА,
ФС

Нефтепродукт - Дизельное топливо. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Источник загрязнения № 6107, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос перекачки бензиновой фракции с
ЭЛОУ-АТ-2

Нефтепродукт – Бензиновая фракция. Количество насосов – 1 ед..
Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы -
8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА,
ФС

Нефтепродукт - Бензиновая фракция. Время работы - 8000 час/год.
Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт,
количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6108, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос сырьевой P101A

Нефтепродукт – Сырая нефть. Количество насосов – 1 ед.. Количество
одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос сырьевой P101A ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Сырая нефть. Время работы - 8000 час/год. Запорно-
регулирующая арматура – 3 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество
фланцевых соединений – 6 шт.

Источник загрязнения № 6109, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос сырьевой P101B

Нефтепродукт – Сырая нефть. Количество насосов – 1 ед.. Количество
одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос сырьевой P101B ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Сырая нефть. Время работы - 8000 час/год. Запорно-
регулирующая арматура – 3 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество
фланцевых соединений – 6 шт.

Источник загрязнения № 6110, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос бензиновой фракции в резервуар
P104A.

Нефтепродукт – Бензиновая фракция. Количество насосов – 1 ед..
Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы -
8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос бензиновой фракции P104A ЗРА, ФС

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт - Бензиновая фракция. Время работы - 8000 час/год.
Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт,
количество фланцевых соединений – 4 шт.

Источник загрязнения № 6111, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос бензиновой фракции в резервуар
P104B.

Нефтепродукт – Бензиновая фракция. Количество насосов – 1 ед..
Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы -
8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос бензиновой фракции P104B ЗРА, ФС
Нефтепродукт - Бензиновая фракция. Время работы - 8000 час/год.
Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт,
количество фланцевых соединений – 4 шт.

Источник загрязнения № 6112, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос мазута в парк резервуара, P103A
Нефтепродукт – Мазут. Количество насосов – 1 ед.. Количество
одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос мазута в парк резервуара, P103A ЗРА,
ФС
Нефтепродукт - Мазут. Время работы - 8000 час/год. Запорно-
регулирующая арматура – 6 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество
фланцевых соединений – 12 шт.

Источник загрязнения № 6113, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос мазута в парк резервуара, P103B
Нефтепродукт – Мазут. Количество насосов – 1 ед.. Количество
одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос мазута в парк резервуара, P103B ЗРА,
ФС
Нефтепродукт - Мазут. Время работы - 8000 час/год. Запорно-
регулирующая арматура – 6 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество
фланцевых соединений – 12 шт.

Источник загрязнения № 6114, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос дизельного топлива в резервуар,
P107

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Количество насосов – 1 ед..
Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 , Насос дизельного топлива в резервуар ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Дизельное топливо. Время работы - 8000 час/год.
Запорно-регулирующая арматура –4 шт, предохранительный клапан -0 шт,
количество фланцевых соединений – 8 шт.

Источник загрязнения № 6015, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос дизельного топлива в резервуар, Р108

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Количество насосов – 1 ед..
Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 , Насос дизельного топлива в резервуар ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Дизельное топливо. Время работы - 8000 час/год.
Запорно-регулирующая арматура –4 шт, предохранительный клапан -0 шт,
количество фланцевых соединений – 8 шт.

Источник загрязнения N 6116 Неорганизованный источник
Источник выделения №001 Градирня №1

Производительность градирни – 250 м³ /ч. Время работы - 8000 час/год.

Источник загрязнения N 6117 Неорганизованный источник
Источник выделения №001 Градирня № 2

Производительность градирни – 250 м³ /ч. Время работы - 8000 час/год.

Источник загрязнения N 6118, Неорганизованный источник
Источник выделения 001 УГРШ- 50В-ЭК

УГРШ служит для распределения газа. Время работы - 8000 час/год.
Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -2 шт,
количество фланцевых соединений – 4 шт. Плотность газа - 0,746 кг/м³.

Источник загрязнения № 6119, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, ЗРА и ФС резервуарного парка

Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 8 шт,
предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 16 шт.
Плотность газа - 0,746 кг/м³.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Источник загрязнения № 6120, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Въезд-выезд, работа на холостом ходу
автомашин на территории

Типы машин участвующие при эксплуатации: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки) - 1 ед., Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ) – 1 ед.

Воздействие на атмосферный воздух является допустимым.

3.1.1 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Всего на период строительства будут 4 источника загрязнения, из них: 1 неорганизованный и 3 организованных. В атмосферный воздух будут выделяться 28 наименований загрязняющих веществ.

На предприятии выявлено 65 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 20 неорганизованные и 45 организованных. В атмосферный воздух будут выделяться 13 наименований загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ представлены в таблице ниже.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР 2026-2027 гг. с учетом передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опас ност и ЗВ	Выброс веществ а с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а с учетом очистки, т/год, (М)	Значе ние М/Э НК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,03134	0,0375675	0,9391875
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,000003	0,000007	0,00002333
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0039826	0,0706207	70,6207
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,001388	0,00002838	0,001419
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,002528	0,00005169	0,1723

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,155901	0,382492 6	9,562 315
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,122973 6	0,199400 4	3,323 34
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,020418	0,042126 8	0,842 536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,042248 7	0,093677 7	1,873 554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,598899 4	1,995586 1	0,665 1953 7
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000085	0,000253	0,050 6
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000359	0,001112	0,037 0666 7
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,06498	0,100594 1	0,502 9705
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,051567	0,079825	0,133 0416 7
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)			0,000 001		1	0,000000 109	1,48E-07	0,148
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,009981	0,01545	0,154 5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,003434	0,004825	0,482 5
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,021625	0,033475	0,095 6428 6
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0,2	0,06		3	0,000378 8	0,000005 3	0,000 0883 3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0687	0,2481	0,165 4
2732	Керосин (654*)				1,2		0,016571 4	0,076332 7	0,063 6105 8

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,04555	0,070508 3	0,070 5083
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		1			4	1,402488	0,067204	0,067 204
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,04754	0,082162 3	0,547 7486 7
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,000033	0,0001	0,05
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,47815	4,098239	81,96 478
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,465565	1,367846 6	13,67 8466
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0034	0,001340 6	0,033 515
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		1,128	0,7242	7,242
	В С Е Г О :						5,788089 609	9,793131 92	193,4 8821 28
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от
стационарных источников на период эксплуатации 2027-2035 гг.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК , мг/м ³	ПДКм. р, мг/м ³	ПДКс. с., мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опаснос ти ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,3043672 4	2,4875694	62,18923 5
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,3520204	3,4052356	56,75392 67
032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0155	0,1605	3,21
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,031	0,3209	6,418
033 3	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)		0,008			2	0,0348794 6	1,16683206	145,8540 08
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1675561 6	2,633555	0,877851 67
041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		3,0809676 8	122,011660 21	2,440233 2
041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,4093588 6	56,3423986 8	1,878079 96
050 3	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)		3	1		4	0,102998	2,96608	2,96608
060 2	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0621604 6	2,24424674	22,44246 74
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0633831 66	1,93789814	9,689490 7
062 1	Метилбензол (349)		0,6			3	0,2269588 9	4,73005704	7,883428 4
107 1	Гидроксibenзо л (155)		0,01	0,003		2	0,027346	0,78752	262,5066 67
130 1	Проп-2-ен-1- аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00371	0,03851	3,851

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0037	0,0385	3,85
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	6,6693879	218,198843 04	218,1988 43
	В С Е Г О :						11,555294 22	419,470305 9	811,0093 11
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от
передвижных источников на период эксплуатации 2027-2035 гг.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК , мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс. с., мг/м ³	ОБУВ , мг/м ³	Клас с опас ност и	Выброс веществ а с учетом очистки , г/с	Выб рос веще ства с учет ом очис тки, т/год , (М)	Значени е М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,01686	0,016 96	1,686
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,003034	0,002 755	0,304
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,3	0,1		2	0,001278	0,000 941	0,1278
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,004247	0,004	0,4247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,03	0,01		2	0,4222	0,542 55	42,22
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00389	0,003 27	0,389

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	В С Е Г О :						0,52020	0,66	52,0209
							9	0476	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

3.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации приведены в таблице ниже.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (СМР)

П ро из - во дс тв о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наи мен ован ие исто чник а выб роса вред ных вещ еств	Но ме р ист оч ни ка выб р осо в на кар те- схе ме	Вы сот а ист оч ни ка выб р осо в, м	Д иа ме тр ус ть я тру б ы, м	Параметры газовоздушно й смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наи мен ован ие газо очис тны х уста ново к, тип и мер опр ияти я по сокр аще нию выб росо в	Вещ еств о, по кото ро му про изво дит ся газо очи стка	Ко эф фи цие нт обе рже н - нос ти газ о- очи стк ой, %	Сред неэк сплу ата- онна я степ ень очис тки/ макс имал ьная степ ень очис тки, %	Ко д ве ще ст ва	Наиме новани е вещест ва	Выбросы загрязняющег о вещества			Г о д о ст и- же н и я П Д В
		Наимен ование	Кол ичес тво, шт.						Ск ор ост ь, м/с	Об ъе м см ес и, м3 /с	Т е м пе - ра ту ра с м ес и, о С	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг /н м 3	т/г од	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Площадка №1																										
001	01	Компресоры передвижные	1	810.62	Труба	0001	3	0,25	25	1,2271846	25,9	77	-12							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0392	34,974	0,114297	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0509	45,412	0,148587	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черны й) (583)	0,006528	5,824	0,01905	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01306	11,652	0,038099	2026	
																				0337	Углерод оксид	0,0326	29,085	0,095248	20	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

00 1	0 1	Котел битумн ый передви жной	1	845	Тру ба	00 02	3	0, 25	25	1,2 27 18 46	2 5, 9	1 0 7	- 8 2							03 01	Азота (IV) диокси д (Азота диокси д) (4)	0,0 00 06 6	0, 05 9	0,0 002	2 0 2 6
																			03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 00 01 1	0, 01	0,0 000 33	2 0 2 6	
																			03 30	Сера диокси д (Анги дрид сернис тый, Серни стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0 00 15 1	0, 13 5	0,0 004 59	2 0 2 6	
																			03 37	Углер од оксид (Окись углеро да, Угарн ый газ) (584)	0,0 00 35 6	0, 31 8	0,0 002 5	2 0 2 6	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			27 54	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,0 00 14 8	0, 13 2	0,0 004 5	2 0 2 6
																			29 04	Мазут ная зола теплоэ лектро станци й /в пересч ете на ванади й/ (326)	0,0 00 03 3	0, 02 9	0,0 001	2 0 2 6
00 1	0 1	Электро станции передви жные	1	37.72	Тру ба	00 03	3	0, 25	25	1,2 27 18 46	2 5, 9	1 4 9	- 1 4 3						03 01	Азота (IV) диокси д (Азота диокси д) (4)	0,0 46 7	41 ,6 65	0,0 063 37	2 0 2 6

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 60 7	54 ,1 55	0,0 082 38	2 0 2 6
																			03 28	Углер од (Сажа, Углер од черны й) (583)	0,0 07 77 8	6, 93 9	0,0 010 56	2 0 2 6
																			03 30	Сера диокси д (Анги дрид сернис тый, Серни стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0 15 56	13 ,8 82	0,0 021 12	2 0 2 6
																			03 37	Углер од оксид (Окись углеро да, Угарн ый газ) (584)	0,0 38 9	34 ,7 06	0,0 052 81	2 0 2 6

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			07 03	Бенз/а/ пирен (3,4- Бензпи рен) (54)	5,9 0Е -08	0, 00 00 5	8,0 0Е- 09	2 0 2 6
																			13 25	Форма льдеги д (Мета наль) (609)	0,0 01 86 7	1, 66 6	0,0 002 53	2 0 2 6
																			27 54	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,0 18 67	16 ,6 57	0,0 025 35	2 0 2 6

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

87

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		е работыД вижение автотра нспорта на террито рии																	01 68	Олово оксид (в пересч ете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0 01 38 8		0,0 000 283 8	2 0 2 6
																			01 84	Свине ц и его неорга ническ ие соедин ения /в пересч ете на свинец / (513)	0,0 02 52 8		0,0 000 516 9	2 0 2 6
																			03 01	Азота (IV) диокси д (Азота диокси д) (4)	0,0 69 93 5		0,2 616 586	2 0 2 6
																			03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 11 36 26		0,0 425 424	2 0 2 6
																			03 28	Углер од (Сажа, Углер од	0,0 06 11 2		0,0 220 208	2 0 2 6

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

[illegible]

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			03 44	Фтори ды неорга ническ ие плохо раство римые - (алюм иния фтори д, кальци я фтори д, натрия гексаф торал юмина т) (Фтор иды неорга ническ ие плохо раство римые /в пересч ете на фтор/) (615)	0,0 00 35 9		0,0 011 12	2 0 2 6
																			06 16	Димет илбенз ол (смесь о-, м-,	0,0 64 98		0,1 005 941	2 0 2 6

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

[illegible]

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

[illegible]

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				ая, содер жащая двуоки сь кремн ия в %: более 70 (Динас) (493)				2 6
																			29 08	Пыль неорга ническ ая, содер жащая двуоки сь кремн ия в %: 70-20 (шамо т, цемент , пыль цемент ного произв одства - глина, глинис тый сланец , домен ный шлак, песок,	1,4 65 56 5		1,3 678 466	2 0 2 6

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Пр ои з- во дст во	Ц е х	Источник выделения загрязняющи х веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в го ду	Наимен ование источн ика выброс а вредны х веществ в	Но мер ист очн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Выс ота ист очн ика выб рос ов, м	Ди аме тр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наим енова ние газоо чистн ых устан овок, тип и меро прият ия по сокраще нию выбросов	Веще ство, по котор ому проеи зводи тся газоо чистк а	Коэффи - цие нт обес пече н- ност и газо - очи стко й, %	Средн еексп луа- тацио нная степе нь очист ки/ макси мальн ая степе нь очист ки, %	Ко д веще ств а	Наиме новани е вещест ва	Выбросы загрязняющего вещества			Го д до ст и- же ния П Д В
		Наиме нован ие	Кол ичес тво, шт.						Ско рос ть, м/с	Объ ем сме си, м3/ с	Темп е- ра ту ра см еси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг/ нм 3	т/го д	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка №1																									
001		Продуктовая свеча УГР Ш-50В-ЭК	1	0.01	Организованный источник	0145	2,5	0,28	25	1,5393804	25,9	10	-27							0415	Смесь углеводородов в пределах С1-С5 (1502*)	0,3832948	272,615	0,000008	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

001		УГР Ш-50В-ЭК	1	8000	Неорганизованный источник	6118	2				25,9	9	-26	1	1					0415	Смесь углеводородов в пределах С1-С5 (1502*)	0,00357		0,102816	2027
001		ЗРА и ФС резервуарного парка	1	8760	Неорганизованный источник	6119	2				25,9	31	-121	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0007608		0,021919	2027
																				0415	Смесь углеводородов в пределах С1-С5 (1502*)	0,0002814		0,0081043	2027
																				0416	Смесь углеводородов в пределах С6-С10 (1503*)	0,0000037		0,0001058	2027
																				0602	Бензол (64)	0,0000023		0,0000665	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,0000012		0,0000333	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																					изомер ов) (203)				
																					062 1				
00 1	0 1	Котел №1 Котел №2	1 1	80 00 80 00	Блочно - модуль ная котельн ая	010 1	7	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	1 0	- 5 4			Скру ббер;	0304 0337 0301	100 100 100	70,00/ 70,00 70,00/ 70,00/ 70,00	030 1	Азота (IV) диокси д (Азота диокси д) (4)	0,01 104 32	15, 39 5	0,31 803 42	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06 795 84	94, 73 6	1,95 713 28	20 27	
																			033 7	Углеро д оксид (Окись углеро да, Угарны й газ) (584)	0,00 101 92	1,4 21	0,02 934 9	20 27	
00 1	0 1	Проду вная свеча БМК	1	0,0 1	Блочно - модуль ная котельн ая	010 2	1,5	0,2 8	25	1,53 938 04	25, 9	9	- 5 2							041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,30 2	21 4,7 95	0,00 000 5	20 27
00 1	0 1	Газов ый котел 'ВВ-	1	80 00	АБК	010 3	11,5	0,2 66	25	1,38 929 08	25, 9	3 2	- 5 2							030 1	Азота (IV) диокси д	0,00 982 4	7,7 42	0,15 28	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		1535 RG (Max Gas- 250) '																		(Азота диокси д) (4)				
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 159 6	1,2 58	0,02 483	20 27
																			033 7	Углеро д оксид (Окись углеро да, Угарны й газ) (584)	0,00 014 7	0,1 16	0,00 229	20 27
00 1	0 1	Проду вная свеча газово го котла 'BB- 1535 RG	1	0.0 1	АБК	010 4	1,5	0,2 8	25	1,53 938 04	25, 9	3 0	- 5 2						041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,30 2	21 4,7 95	0,00 000 5	20 27
00 1	0 1	Котел газов ый марки PROT HER M-20	1	80 00	Насосн ая станция темных нефтеп родукт ов	010 5	6,5	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	2 2	- 7 2						030 1	Азота (IV) диокси д (Азота диокси д) (4)	0,00 1	1,3 94	0,01 571 2	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 016 3	0,2 27	0,00 255	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000015	0,021	0,00024	2027
001	01	Продувная свеча газового котла PROTHER M-20	1	0.01	Насосная станция темных нефтепродуктов	0106	1,5	0,28	25	1,5393804	25,9	20	-72						0415	Смесь углеводородов в пределах С1-С5 (1502*)	0,302	214,795	0,000005	2027
001	01	Котел газовый марки PROTHER M-20	1	8000	Насосная станция светлых нефтепродуктов	0107	6,5	0,2	25	0,7853982	25,9	19	-100						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001	1,394	0,015712	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000163	0,227	0,00255	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000015	0,021	0,00024	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онтустік, строение 87»

001	01	Продукционная свеча газового котла PROTHEM-20	1	0.01	Насосная станция светлых нефтепродуктов	0108	1,5	0,28	25	1,5393804	25,9	19	-95						0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,302	214,795	0,00005	2027
001	01	Печь подогрева нефти	1	8000	Площадь установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1	0109	6	0,35	25	2,4052819	25,9	36	-96						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1392	63,363	0,5113056	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08057	36,675	0,0830864	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04448	20,247	0,899568	2027
001	01	Продукционная свеча	1	8000	Площадь установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1	0110	1,5	0,28	25	1,5393804	25,9	34	-95						0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,302	214,795	0,00005	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

001	01	Печь подогрева нефти	1	0.01	Площадь установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-2	0111	6	0,35	25	2,4052819	25,9	34	-93						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1392	63,363	0,5113056	2027	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08057	36,675	0,0830864	2027	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04448	20,247	0,899568	2027	
001	01	Продуктовая свеча	1	8000	Площадь установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-2	0112	1,5	0,28	25	1,5393804	25,9	34	-91						0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,302	214,795	0,000005	2027	
001	01	Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения	1	8000	Организованный источник	0113	2	0,2	25	0,7853982	25,9	16	-153			ГУС;	0333 0415 0416 0602 0616 0621	100 100 100 100 100	60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/	0333 0415	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000064	0,089	0,038436	2027
																			0415	Смесь углеводородов	0,076228	106,264	46,41788	2027	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

102

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																		60,00/ 60,00		ьных C1-C5 (1502*)					
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,02 819 2	39, 30 1	17,1 680 8	20 27	
																			060 2	Бензол (64)	0,00 036 8	0,5 13	0,22 421	20 27	
																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,00 011 6	0,1 62	0,07 046 6	20 27	
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 023 2	0,3 23	0,14 093 2	20 27	
00 1	0 1	Резерв уар РВС- 2000 объем ом 2000 м3 для хране ния мазут а	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	011 5	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	1 4	- 1 5 3			ГУС;	0333 2754	100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 050 4	0,7 03	0,18 668	20 27
																			275 4	Алкан ы C12- 19 /в пересч ете на C/ (Углев	0,10 474 8	14 6,0 22	38,7 264	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на C); Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния бензи новой фракц ии (17/7)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	011 6	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	7	- 1 7 4			ГУС;	0415 0416 0602 0621	100 100 100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,01 919 2	26, 75 4	3,20 904 08	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,01 474	20, 54 8	2,46 473 2	20 27	
																			060 2	Бензол (64)	0,00 008 4	0,1 17	0,01 380 48	20 27	
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038 4	0,5 35	0,06 442 24	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онтустік, строение 87»

001	01	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/8)	1	8000	Организованный источник	0117	2	0,2	25	0,7853982	25,9	7	-172			ГУС;	0415041606020621	100100100100	60,00/60,0060,00/60,0060,00/60,00	0415041606020621	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,019192	26,754	3,2090408	2027
																				041606020621	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,01474	20,548	2,464732	2027
																				0602	Бензол (64)	0,000084	0,117	0,0138048	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,000384	0,535	0,0644224	2027
001	01	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/9)	1	8000	Организованный источник	0118	2	0,2	25	0,7853982	25,9	7	-170			ГУС;	0415041606020621	100100100100	60,00/60,0060,00/60,0060,00/60,0060,00/60,00	0415041606020621	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,019192	26,754	3,2090408	2027
																				041606020621	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,01474	20,548	2,464732	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			060 2	Бензол (64)	0,00 008 4	0,1 17	0,01 380 48	20 27	
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038 4	0,5 35	0,06 442 24	20 27	
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния бензи новой фракц ии (17/10)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	011 9	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	7	- 1 6 8			ГУС;	0415 0416 0602 0621	100 100 100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,01 919 2	26, 75 4	3,20 904 08	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,01 474	20, 54 8	2,46 473 2	20 27	
																			060 2	Бензол (64)	0,00 008 4	0,1 17	0,01 380 48	20 27	
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038 4	0,5 35	0,06 442 24	20 27	
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния дизел ьной фракц	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 0	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	3 9	- 1 5 5							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,2 13	0,02 678	20 27
																			275 4	Алкан ы C12- 19 /в пересч ете на	0,30 813	42 9,5 44	9,54 021	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		ии (17/1)																		С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния дизел ьной фракц ии (17/2)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 1	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	3 9	- 1 5 2							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,2 13	0,02 678	20 27
																			275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель	0,30 813	42 9,5 44	9,54 021	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				РПК-265П) (10)					
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния дизел ьной фракц ии (17/3)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 2	2	0,2	156, 25	4,90 873 85	25, 9	3 7	- 1 5 5							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	0,1 94	0,02 678	20 27
																				275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,30 813	68, 72 7	9,54 021	20 27
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 3	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	3 7	- 1 5 2							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,2 13	0,02 678	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		ния дизел ьной фракц ии (17/4)																	275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,30 813	42 9,5 44	9,54 021	20 27
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния дизел ьной фракц ии (17/5)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 4	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	3 6	- 1 5 5						033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,2 13	0,02 678	20 27
																			275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в	0,30 813	42 9,5 44	9,54 021	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния дизел ьной фракц ии (17/6)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 5	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	3 6	- 1 5 2							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,2 13	0,02 678	20 27
																			275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,30 813	42 9,5 44	9,54 021	20 27	
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3	1	80 00	Органи зованн ый	012 6	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	5 7	- 1 0 2			ГУС;	0415 0416 0602 0621	100 100 100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	041 5	Смесь углево дородо в	0,01 919 2	26, 75 4	3,20 904 08	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		для хранения бензиновой фракции (18/7)			источник													60,00/60,00/60,00/60,00/60,00		предел ьных C1-C5 (1502*)				
																			0416	Смесь углеводородов в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,01474	20,548	2,464732	2027
																			0602	Бензол (64)	0,000084	0,117	0,0138048	2027
																			0621	Метил бензол (349)	0,000384	0,535	0,0644224	2027
001	01	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/8)	1	8000	Организованный источник	0127	2	0,2	25	0,7853982	25,9	57	-99			ГУС;	0415100 0416100 0602100 0621100	60,00/60,00/60,00/60,00/60,00/60,00/60,00	0415	Смесь углеводородов в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,019192	26,754	3,2090408	2027
																			0416	Смесь углеводородов в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,01474	20,548	2,464732	2027
																			0602	Бензол (64)	0,000084	0,117	0,0138048	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онтүстік, строение 87»

																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038 4	0,5 35	0,06 442 24	20 27	
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния бензи новой фракц ии (18/9)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 8	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	5 5	- 1 0 2			ГУС;	0415 0416 0602 0621	100 100 100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,01 919 2	26, 75 4	3,20 904 08	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,01 474	20, 54 8	2,46 473 2	20 27	
																			060 2	Бензол (64)	0,00 008 4	0,1 17	0,01 380 48	20 27	
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038 4	0,5 35	0,06 442 24	20 27	
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния бензи новой фракц ии (18/10)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 9	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	5 5	- 9 9			ГУС;	0415 0416 0602 0621	100 100 100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,01 919 2	26, 75 4	3,20 904 08	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных	0,01 474	20, 54 8	2,46 473 2	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онтустік, строение 87»

																				C6-C10 (1503*)					
																			060 2	Бензол (64)	0,00 008 4	0,1 17	0,01 380 48	20 27	
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038 4	0,5 35	0,06 442 24	20 27	
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния дизел ьной фракц ии (18/1)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	013 0	2	0,2	30	0,94 247 78	25, 9	4	- 1 4 1							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,0 11	0,02 678	20 27
																				275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,30 813	35 7,9 53	9,54 021	20 27
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3	1	80 00	Органи зованн ый	013 1	2	0,2	30	0,94 247 78	25, 9	4	- 1 3 8							033 3	Серово дород (Дигид росуль	0,00 087	1,0 11	0,02 678	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		для хранения дизельной фракции (18/2)			источник															фид) (518)				
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углевороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,30813	357,953	9,54021	2027
001	01	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/3)	1	8000	Организованный источник	0132	2	0,2	30	0,9424778	25,9	3	-141						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (фид) (518)	0,00087	1,011	0,02678	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углевороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,30813	357,953	9,54021	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на C); Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Резерв уар РГС- 100 м3 для хране ния дизел ьной фракц ии (18/4)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	013 3	2	0,2	30	0,94 247 78	25, 9	3	- 1 3 8							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,0 11	0,02 678	20 27
																				275 4	Алкан ы C12- 19 /в пересч ете на C/ (Углев одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на C); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,30 813	35 7,9 53	9,54 021	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

001	01	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/5)	1	8000	Организованный источник	0134	2	0,2	30	0,9424778	25,9	5	-141							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	1,011	0,02678	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углероды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,30813	357,953	9,54021	2027
001	01	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/6)	1	8000	Организованный источник	0135	2	0,2	30	0,9424778	25,9	5	-138							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	1,011	0,02678	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,30813	357,953	9,54021	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				(Углев одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	ДЭС	1	28 79, 57	Органи зованн ый источн ик	013 6	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 2	- 1 6 9							030 1	Азота (IV) диокси д (Азота диокси д) (4)	0,00 31	4,3 22	0,96 27	20 27
																				030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12 1	16 8,6 78	1,25 2	20 27
																				032 8	Углеро д (Сажа, Углеро д черный) (583)	0,01 55	21, 60 8	0,16 05	20 27
																				033 0	Сера диокси д (Ангид	0,03 1	43, 21 5	0,32 09	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на C); Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Резерв уар объем ом 10 м3 для хране ния дизел ьного топли ва	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	013 7	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 2 5	- 1 6 1							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,2 13	0,00 004 9	20 27
																				275 4	Алкан ы C12- 19 /в пересч ете на C/ (Углев одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на C); Раство ритель РПК-	0,30 813	42 9,5 44	0,01 745 1	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				265П) (10)					
00 1	0 1	Резерв уар объем ом 10 м3 для хране ния дизел ьного топли ва	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	013 8	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 2 5	- 1 5 8							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 087	1,2 13	0,00 004 9	20 27
																				275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,30 813	42 9,5 44	0,01 745 1	20 27
00 1	0 1	Подзе мная дрена жная емкос ть от	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	013 9	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 1 7	- 1 3 8							033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 01	0,1 39	0,00 000 5	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		ЭЛОУ-АТ-1 объем ом 63 - подто варна я вода																	041 5	Смесь углево дорого в предел ьных С1-С5 (1502*)	0,12 463	17 3,7 38	0,00 586 9	20 27
																			041 6	Смесь углево дорого в предел ьных С6-С10 (1503*)	0,04 61	64, 26 5	0,00 217	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,00 06	0,8 36	0,00 002 8	20 27
																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,00 019	0,2 65	0,00 000 9	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038	0,5 3	0,00 001 8	20 27
00 1	0 1	Подзе мная дрена жная емкос ть от	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	014 0	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 2	- 1 3 8						033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 01	0,1 39	0,00 000 5	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		ЭЛОУ-АТ-2 объем ом 63 м3 - подто варна я вода																	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,12 463	17 3,7 38	0,00 586 9	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,04 61	64, 26 5	0,00 217	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,00 06	0,8 36	0,00 002 8	20 27
																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,00 019	0,2 65	0,00 000 9	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038	0,5 3	0,00 001 8	20 27
00 1	0 1	Подзе мная дрена жная емкос ть от	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	014 1	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 3 0	- 1 0 3						033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 01	0,1 39	0,00 000 5	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		резерв уаров для нефти РВС- 2000 объем ом 63 м3 - подто варна я вода																	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,12 463	17 3,7 38	0,00 586 9	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,04 61	64, 26 5	0,00 217	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,00 06	0,8 36	0,00 002 8	20 27
																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,00 019	0,2 65	0,00 000 9	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038	0,5 3	0,00 001 8	20 27
00 1	0 1	Подзе мная дрена жная емкос ть от	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	014 2	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 1 5	- 1 0 3						033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 01	0,1 39	0,00 000 5	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		резерв уаров для нефти РГС- 100 объем ом 63 м3 - подто варна я вода																	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,12 463	17 3,7 38	0,00 586 9	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,04 61	64, 26 5	0,00 217	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,00 06	0,8 36	0,00 002 8	20 27
																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,00 019	0,2 65	0,00 000 9	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038	0,5 3	0,00 001 8	20 27
00 1	0 1	Подзе мная авари йная емкос ть	1	1.1 8	Органи зованн ый источн ик	014 3	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 3 0	- 8 4						033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 01	0,1 39	0,00 000 5	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		объем ом 63 м3 №1- авари йный источ ник																	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,12 463	17 3,7 38	0,00 586 9	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,04 61	64, 26 5	0,00 217	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,00 06	0,8 36	0,00 002 8	20 27
																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,00 019	0,2 65	0,00 000 9	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038	0,5 3	0,00 001 8	20 27
00 1	0 1	Подзе мная авари йная емкос ть	1	1.1 8	Органи зованн ый источн ик	014 4	2	0,2	25	0,78 539 82	25, 9	- 2 5	- 8 4						033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 01	0,1 39	0,00 000 5	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		объем ом 63 м3 №2- авари йный источ ник																	041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,12 463	17 3,7 38	0,00 586 9	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,04 61	64, 26 5	0,00 217	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,00 06	0,8 36	0,00 002 8	20 27
																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,00 019	0,2 65	0,00 000 9	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 038	0,5 3	0,00 001 8	20 27
00 1	0 1	Запра вка резерв уаров дизел ьным	1	10	Неорга низова нный источн ик	610 1	2				25, 9	- 2	- 1 6 5	1	1				033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	5,86 Е- 06		0,00 000 24	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		топли вом для ДЭС																	275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,00 208 7		0,00 085 8	20 27
00 1	0 1	Насос перек ачки мазут а с терри тории УПН на сущес твую щую нефте базу	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	610 2	2				25, 9	5 8	-2	1	1				033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 004 12		0,00 234 1	20 27
																			275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в	0,00 829 13		0,47 773 3	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				пересч е на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Насос перек ачки нефти на терри тории УПН	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	610 3	2				25, 9	5 6	-2	1	1					033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 020 14		0,00 593 92	20 27
																				041 5	Смесь углево дородо в предел ьных С1-С5 (1502*)	0,00 611 3		0,34 990 01	20 27
																				041 6	Смесь углево дородо в предел ьных С6-С10 (1503*)	0,00 223 23		0,12 864 7	20 27
																				060 2	Бензол (64)	0,00 002 92		0,00 168 002	20 27
																				061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п-	9,16 6Е- 06		0,00 052 8	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				изомер ов) (203)					
																			062 1	Метил бензол (349)	1,83 3Е- 05		0,00 105 6	20 27	
00 1	0 1	Насос перек ачки дизел ьной фракц ии с ЭЛОУ -АТ-1	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	610 4	2				25, 9	6	- 1 7 2	1	1					033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 002 41		0,00 159 008	20 27
																			275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,00 831 08		0,55 845 402	20 27	
00 1	0 1	Насос перек ачки бензи новой фракц	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	610 5	2				25, 9	6	- 1 7 4	1	1					041 5	Смесь углево дородо в предел ьных	0,00 614 08		0,66 806 96	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		и с ЭЛОУ -АТ-1																		C1-C5 (1502*)					
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,00 421 21		0,49 844 05	20 27	
																			060 2	Бензол (64)	0,00 002 14		0,00 269 24	20 27	
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 009 33		0,01 254 45	20 27	
00 1	0 1	Насос перек ачки дизел ьной фракц ии с ЭЛОУ -АТ-2	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	610 6	2				25, 9	5 5	- 1 0 0	1	1					033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 002 41		0,00 159 008	20 27
																			275 4	Алкан ы C12- 19 /в пересч ете на C/ (Углев одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на C);	0,00 831 08		0,55 845 402	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онгүстік, строение 87»

																				Раство РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Насос перек ачки бензи новой фракц ии с ЭЛОУ -АТ-2	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	610 7	2				25, 9	5 5	- 9 8	1	1					041 5	Смесь углево дородо в предел ьных С1-С5 (1502*)	0,00 614 08		0,66 806 963	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных С6-С10 (1503*)	0,00 421 21		0,49 844 05	20 27	
																			060 2	Бензол (64)	0,00 002 14		0,00 269 24	20 27	
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 009 33		0,01 254 45	20 27	
00 1	0 1	Насос сырье вой Р101А	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	610 8	2				25, 9	2 1	- 1 0 4	0	0					033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 079 8		0,00 041 9	20 27
																			041 5	Смесь углево дородо в предел ьных	0,00 633 3		0,17 400 6	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онгүстік, строение 87»

																				C1-C5 (1502*)				
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных C6-C10 (1503*)	0,00 223 6		0,06 432 133	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,00 003 16		0,00 084 084	20 27
																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,00 001 04		0,00 026 442	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,00 001 9		0,00 052 823	20 27
00 1	0 1	Насос сырье вой P101B	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	610 9	2				25, 9	2 3	- 1 0 0	0	0				033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 079 8		0,00 041 9	20 27
																			041 5	Смесь углево дородо в предел ьных C1-C5 (1502*)	0,00 633 3		0,17 400 6	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			041 6	Смесь углеводородов в пределах С6-С10 (1503*)	0,00 223 6		0,06 432 133	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,00 003 16		0,00 084 084	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00 001 04		0,00 026 442	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	0,00 001 9		0,00 052 823	20 27
00 1	0 1	Насос бензиновой фракции в резервуар Р104А	1	80 00	Неорганизованный источник	611 0	2				25, 9	1 8	- 1 1 4	0	0				041 5	Смесь углеводородов в пределах С1-С5 (1502*)	0,02 312 44		0,66 754 409	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов в пределах С6-С10 (1503*)	0,01 776 13		0,51 271 311	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			060 2	Бензол (64)	9,94 8Е- 05		0,00 287 167	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,04 348 57		0,01 340 114	20 27
00 1	0 1	Насос бензи новой фракц ии в резерв уар Р104В	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 1	2				25, 9	1 8	- 1 0 8	0	0				041 5	Смесь углево дородо в предел ьных С1-С5 (1502*)	0,02 312 44		0,66 754 409	20 27
																			041 6	Смесь углево дородо в предел ьных С6-С10 (1503*)	0,01 776 13		0,51 271 311	20 27
																			060 2	Бензол (64)	9,94 8Е- 05		0,00 287 167	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,04 348 57		0,01 340 114	20 27
00 1	0 1	Насос мазут а в парк резерв уара, Р103А	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 2	2				25, 9	7	- 9 8	1	1				033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 002 7		0,00 078 1	20 27
																			275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на	0,00 906 2		0,26 191 8	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)						
00 1	0 1	Насос мазут а в парк резерв уара, Р103В	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 3	2				25, 9	7	- 9 5	1	1					033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 002 7		0,00 078 1	20 27
																			275 4	Алкан ы С12- 19 /в пересч ете на С/ (Углев одород ы предел ьные С12- С19 (в пересч ете на С); Раство ритель	0,00 906 2		0,26 191 8	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				РПК-265П) (10)					
001	01	Насос дизельного топлива в резервуар, Р107	1	8000	Неорганизованный источник	6114	2				25,9	22	-56	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000024		0,0006937	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008579		0,247053	2027
001	01	Насос дизельного топлива в резерв	1	8000	Неорганизованный источник	6115	2				25,9	22	-59	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000024		0,0006937	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		уар, P108																	275 4	Алкан ы C12- 19 /в пересч ете на C/ (Углев одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на C); Раство ритель РПК- 265П) (10)	0,00 857 9		0,24 705 3	20 27
00 1	0 1	Гради рня №1	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 6	2				25, 9	1 6	- 7 8	1	1				033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 945 6		0,27 232	20 27
																			050 3	Бута- 1,3- диен (1,3- Бутади ен, Дивини л) (98)	0,05 149 9		1,48 304	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,02 900 8		0,83 536	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																			061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,03 118		0,89 792	20 27
																			062 1	Метил бензол (349)	0,06 734 4		1,93 936	20 27
																			107 1	Гидрок сибенз ол (155)	0,01 367 3		0,39 376	20 27
																			275 4	Алкан ы C12- 19 /в пересч ете на C/ (Углев одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на C); Раство ритель РПК- 265П) (10)	1,07 571 9		30,9 782 4	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

00 1	0 1	Гради рня №2	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 7	2				25, 9	1 6	- 7 3	1	1					033 3	Серово дород (Дигид росуль фид) (518)	0,00 945 6		0,27 232	20 27
																				050 3	Бута- 1,3- диен (1,3- Бутади ен, Дивини л) (98)	0,05 149 9		1,48 304	20 27
																				060 2	Бензол (64)	0,02 900 8		0,83 536	20 27
																				061 6	Димети лбензо л (смесь о-, м-, п- изомер ов) (203)	0,03 118		0,89 792	20 27
																				062 1	Метил бензол (349)	0,06 734 4		1,93 936	20 27
																				107 1	Гидрок сибенз ол (155)	0,01 367 3		0,39 376	20 27
																				275 4	Алкан ы C12- 19 /в пересч ете на C/	1,07 571 9		30,9 782 4	20 27

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300
000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																				(Углев одород ы предел ьные C12- C19 (в пересч ете на С); Раство ритель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Въезд - выезд, работ а на холос том ходу автом ашин на терри тории	1	73 0	Неорга низова нный источн ик	612 0	2				25, 9	1 0	- 1 0 4	1	1					030 1	Азота (IV) диокси д (Азота диокси д) (4)	0,01 686		0,01 696	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00 303 4		0,00 275 5	20 27	
																			032 8	Углеро д (Сажа, Углеро д черный) (583)	0,00 127 8		0,00 094 1	20 27	
																			033 0	Сера диокси д (Ангид	0,00 424 7		0,00 4	20 27	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</

3.1.3 Обоснование полноты и достоверности данных принятых для расчета нормативов ПДВ

Нумерация источников загрязнения атмосферы взята произвольно и приведена согласно приложению 2 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (организованные с № 0001, неорганизованные с № 6001).

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые выбросы (г/с)) возможной одновременности работы оборудования. Количественный и качественный состав выделяющихся в атмосферу вредных веществ определен расчетным методом с использованием согласованных методик.

Исходные данные по количественному и качественному составу сырья, топлива, для расчетов выбросов загрязняющих веществ, приняты согласно рабочему проекту.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 0001, Организованный

Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $GFJMAX = 4,7$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $GFGGO = 3,810$
810,62

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4,7 \cdot 30 / 3600 = 0,0392$
Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{\text{э}} / 103 = 3,810 \cdot 30 / 103 = 0,11429742$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4,7 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001567$
Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{\text{э}} / 103 = 3,810 \cdot 1.2 / 103 = 0,004571897$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4,7 \cdot 39 / 3600 = 0,0509$
Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{\text{э}} / 103 = 3,810 \cdot 39 / 103 = 0,148586646$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = GFJMAX \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4,7 \cdot 10 / 3600 = 0,01306$
Валовый выброс, т/год, $M = GFGGO \cdot E_{\text{э}} / 103 = 3,810 \cdot 10 / 103 = 0,03809914$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4,7 \cdot 25 / 3600 = 0,0326$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 3,810 \cdot 25 / 103 = 0,09524785$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 0.000038$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4,7 \cdot 12 / 3600 = 0,01567$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 3,810 \cdot 12 / 103 = 0,045718968$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4,7 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,000000050$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 8,26 \cdot 0.000038 / 10^3 = 1,44777\text{E-}07$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4,7 \cdot 5 / 3600 = 0,006528$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 3,810 \cdot 5 / 103 = 0,01904957$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0392	0,114297
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0509	0,148587
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006528	0,019050
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01306	0,038099
337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0326	0,095248
703	Бензапирен (54)	0,000000050	0,00000014
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001567	0,004572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01567	0,045719

Источник загрязнения N 0002, Организованный

Источник выделения N 0002 02, Котел битумный передвижной

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{в}} = 845$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0,078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO_2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO_2) \cdot (1-N_2SO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT$
 $= 0.02 \cdot 0.078 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.078 = 0,00046$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.00046 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 845) = 0,000150769$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической
неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.078 \cdot (1-0 / 100) = 0,001084$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.001084 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 845) = 0,000356$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.075$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.078 \cdot 42.75 \cdot 0.075 \cdot (1-0) = 0,00025$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.00025 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 845) = 8,22E-05$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00025 = 0,0002$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0974 = 6,57692E-05$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00025 = 3,25E-05$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.0974 = 1,06875E-05$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 0,45$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.45) / 1000 = 0,00045$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00045 \cdot 10^6 / (845 \cdot 3600) = 0,000148$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222,2222$

Валовый выброс, т/год (3.9), $\underline{M} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.45 \cdot (1-0) = 0,0001$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0001 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 845) = 3,29E-05$

Итого:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000066	0,000200
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000011	0,000033
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000151	0,000459
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000356	0,000250
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000148	0,000450
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000033	0,000100

Источник загрязнения N 0003, Организованный

Источник выделения N 0003 03, Электростанции передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0,211$

37,72

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 30 / 3600 = 0,0467$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,211 \cdot 30 / 103 = 0,00633696$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001867$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,211 \cdot 1.2 / 103 = 0,000253478$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 39 / 3600 = 0,0607$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,211 \cdot 39 / 103 = 0,008238048$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 10 / 3600 = 0,01556$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,211 \cdot 10 / 103 = 0,00211232$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 25 / 3600 = 0,0389$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,211 \cdot 25 / 103 = 0,0052808$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 12 / 3600 = 0,01867$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,211 \cdot 12 / 103 = 0,002534784$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,000000059$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = GFGGO \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0,211 \cdot 0.000038 / 103 = 8,02682E-09$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 5 / 3600 = 0,007778$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = GFGGO \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0,211 \cdot 5 / 103 = 0,00105616$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	0,006337
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	0,008238
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	0,001056
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	0,002112
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	0,005281
703	Бензапирен (54)	0,000000059	0,0000000080
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0,000253
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	0,002535

Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства

Источник выделения N 600101, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 (аналог Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B =$

336,84

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,391$

861,252

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 16.31$

в том числе:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 861,252 / 106 = 0,0036008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0,391 / 3600 = 0,001161$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 861,252 / 106 = 0,0003099$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0,391 / 3600 = 0,00010$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 861,252 / 106 = 0,0004716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0,391 / 3600 = 0,000152$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 861,252 / 106 = 0,001112$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0,391 / 3600 = 0,000359$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 861,252 / 106 = 0,0002526$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0,391 / 3600 = 0,000085$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 861,252 / 106 = 0,0004042$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,391 / 3600 = 0,000130$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 861,252 / 106 = 0,0000657$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,391 / 3600 = 0,000021$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 861,252 / 106 = 0,0044800$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0,391 / 3600 = 0,00144492$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э42)

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 2036,05**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 2,364**

861,252

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 14.97 \cdot 89,07 / 106 = 0,030480$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14,97 \cdot 2,364 / 3600 = 0,00983$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 89,07 / 106 = 0,003522367$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 2,364 / 3600 = 0,00114$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Электрод (сварочный материал):

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 129**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 0,35**

367

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 26,0**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 1.0 \cdot 129 / 106 = 0,000129$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.0 \cdot 0,35 / 3600 = 0,00010$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 25,0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 129 / 106 = 0,003225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 25,0 \cdot 0,35 / 3600 = 0,002441$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,011090	0,034209
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,003677	0,007057
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000130	0,0004042
304	Азот (II) оксид	0,000021	0,0000657
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00144	0,004479
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000085	0,000253
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000359	0,001112
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000152	0,0004716

Источник выделения N 6001 02, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,483**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1,123**
430

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,483 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,0609$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 1,123 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3,6 \cdot 106) = 0,03931$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 30**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1,0,483 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,079695$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 1,123 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 30 / (3,6 \cdot 106) = 0,04212$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,296**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0,69 430**

Марка ЛКМ: БТ-123, БТ-577

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,296 \cdot 63 \cdot 57,4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,029971066$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,69 \cdot 63 \cdot 57,4 \cdot 28 / (3,6 \cdot 106) = 0,01936$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,296 \cdot 63 \cdot 42,6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,022243334$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,69 \cdot 63 \cdot 42,6 \cdot 28 / (3,6 \cdot 106) = 0,01437$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,0283**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0,07 430**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 28$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0283 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,007075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,07 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,0046$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0,515$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1,197674$**

430

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 25$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,515 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,033475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 1,197674 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 25 / (3.6 \cdot 106) = 0,021625$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 25$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,515 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,01545$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 1,197674 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 25 / (3.6 \cdot 106) = 0,009981$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 25$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,515 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,079825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 1,197674 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 25 / (3.6 \cdot 106) = 0,051567$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0,1257$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0,292326$**

430

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит (Олифа «Оксоль» и натуральная)

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 100$

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,1257 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,03142500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,292326 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0,02030$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,155$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 0,36 \cdot 430$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 50$

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,155 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,009765$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,36 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00630814$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 50$

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,155 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,009765$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,36 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00630814$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,06498	0,1005941
621	Метилбензол (349)	0,051567	0,079825
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,009981	0,01545
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,021625	0,033475
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,04555	0,0705083

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2902	Взвешенные частицы (116)	0,04212	0,079695

Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

1,23

67,62

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, VL = 2

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.6**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 1**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.03**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 0,01819**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0,01819 \cdot 106 / 3600 = 0,000164922$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 67,62

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,01819 \cdot 0.5 \cdot 67,62 = 0,002013751$

Материал: Щебень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

664,718

67,62

Влажность материала, %, VL = 2

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.6**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7,2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1,7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 1**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 9,830192$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 9,83192 \cdot 106 / 3600 (1-0,85) = 0,44564$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 67,62$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 9,83192 \cdot 0.5 \cdot 67,62 (1-0,85) = 0,36911821$

Материал: : Гипс комовый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2,277

67,62

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1,7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,033673$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,033673 \cdot 106 / 3600 (1-0,85) = 0,00153$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 67,62$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,033673 \cdot 0.5 \cdot 67,62 (1-0,85) = 0,00126442$

Материал: Известь каменная

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

0,0039

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,00006$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,000484 \cdot 106 / 3600 = 0,000003$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 67,62$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,000484 \cdot 0.5 \cdot 67,62 = 0,0000074$

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

2811,51

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2,3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 41,578$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2,3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 41,578 \cdot 106 / 3600 (1-0,85)=0,478148$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 67,62$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 41,578 \cdot 0.7 \cdot 67,62 (1-0,85)= 4,0982386$

Материал: ПГС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

5,04

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1,7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,074$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,074 \cdot 106 / 3600 (1-0,85)= 0,005032$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 67,62$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,074 \cdot 0.5 \cdot 67,62 (1-0,85)= 0,00043$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Материал: Земля растительная

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

11,25

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1,7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,166$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,166 \cdot 106 / 3600 (1-0,85) = 0,01411$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 67,62$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,166 \cdot 0.5 \cdot 67,62 (1-0,85) = 0,0012$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000003	0.000007
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.47815	4.098239
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.466469	0.374026

Источник выделения N 600104, Газовая резка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂ = 0.8***
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO = 0.13***
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L = 5***
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***T = 46,07***
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT = 74***
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT = 1.1***
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M = GT · T / 106 = 1.1 · 46,07 / 106 = 0,0000507***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056***

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT = 72.9***
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M = GT · T / 106 = 72.9 · 46,07 / 106 = 0,0033585***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025***
Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT = 49.5***
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M = GT · T / 106 = 49.5 · 46,07 / 106 = 0,0022805***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375***

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT = 39***
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M = GT · T / 106 = 0,8 · 39 · 46,07 / 106 = 0,0014374***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G = GT / 3600 = 0,8 · 39 / 3600 = 0,00867***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT = 39***
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M = GT · T / 106 = 0,13 · 39 · 46,07 / 106 = 0,0002336***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G = GT / 3600 = 0,13 · 39 / 3600 = 0,001408333***

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0.0033585
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0.0000507
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0.0014374
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0.0002336
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0.0022805

Источник выделения N 6001 05, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 36,508$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2913,260 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.13,26.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 13,26600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 13,26600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 36,508 \cdot 3 / 106 = 0,0013406$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0,0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 36,508 \cdot 3 / 106 = 0,0020503$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0,0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	0.0020503
2930	Пыль абразивная	0,0034	0.0013406

Источник выделения N 6001 06, Агрегаты для сварки пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу

при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Экструзия труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 3,85$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 0,0105$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q2 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 0,0105 \cdot 1000 / (3,85 \cdot 3600) = 0,0003788$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0003788 \cdot 10^{-6} \cdot 3,85 \cdot 3600 = 0,00000525$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q2 = 0.25$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0.0105 \cdot 1000 / (3.85 \cdot 3600) = 0.0001894$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.0001894 \cdot 10^{-6} \cdot 3.85 \cdot 3600 = 0.0000026$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0001894	0.0000026
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0003788	0.0000053

Источник выделения N 6001 07, Смесители

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом
Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2), $Q = 3.5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 281,31$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 3.5 \cdot 281,31 / 1000 = 0,9846$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0.972$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,9720	0,9846

Источник выделения N 6001 08, Дрели электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 526,58$

Число станков данного типа, шт., $K_{OLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 526,28 \cdot 1 / 106 = 0,000417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0,00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0.000417

Источник выделения N 6001 09, Перфоратор электрический

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: кирпич, бой

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Перфоратор

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0,026944$

Время работы в год, часов, $RT = 90,2$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 90,2 \cdot 10^{-6} = 0,008749$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,026944	0.008749

Источник выделения N 6001 10, Пила дисковая электрическая

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования
Вид станка: Пила дисковая (Пильный агрегат)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , $Q = 5.64$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , $T = 178,346$

Количество станков данного типа , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с , $Q = Q \cdot KN = 5.64 \cdot 0.2 = 1.128$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 1,128 \cdot 178,346 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.7242$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	1,128	0,7242

Источник выделения N 600111, Паяльные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

При проведении паяльных работ будут использованы:

- оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) ПОС-30 –95,5 кг; ПОС-40-5,983 кг, ПОС 61-0,014 кг

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:
при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые)

удельные выделения свинца, г/кг, $q=0,51$

Время работы в год, часов, $t = 5,68$

Максимальный разовый выброс , г/с, $M_{сек} = M_{год} \cdot 106 / t \cdot 3600 = 0,002528 \cdot 106 / 42,3 \cdot 3600 = 0,002528$

Масса израсходованного припоя за год, кг, $m = 101,35$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = q \cdot m \cdot 10^{-6} = 0,51 \cdot 8,81 \cdot 10^{-6} = 0,00005169$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:
при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые)

удельные выделения оксидов олова, г/кг, $q=0,28$

Время работы в год, часов, $t = 5,68$

Максимальный разовый выброс , г/с, $M_{сек} = M_{год} \cdot 106 / t \cdot 3600 = 0,001388 \cdot 106 / 42,3 \cdot 3600 = 0,001388$

Масса израсходованного припоя за год, кг, $m = 101,35$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = q \cdot m \cdot 10^{-6} = 0,28 \cdot 8,81 \cdot 10^{-6} = 0,00002838$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,001388	0,00002838

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,002528	0,00005169

Источник выделения N 6001 12, Асфальтные и Битумные работы

Список литературы:

1. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 20211 года №196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебаза, АЗС) и другие жидкостей и газов

Площадь испарения поверхности $F = 5802,70 \text{ м}^2$

При расчете учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8% битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ)

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Макс. разовый выброс , г/с $G = N2VL * F/2592 = 7.64 * 5802,7 * 0.08/2592 = 1,368$

При расчете валового выброса принимается, что битум застывает в течение 10 часов или $10/(24*30) = 0,0139$ месяцев

Валовый выброс, т/г $G = N2VL * 0,03 * F * 0,001 = 7.64 * 0,03 * 0,0139 * 5802,7 * 0,001 = 0.0158$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	1,368	0,0185

Источник выделения N 600113, Движение автотранспорта на территории

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 106.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 106.8 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01986$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 44.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 17.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.2 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0032$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0035$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01337$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01337 = 0.0107$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01337 = 0.001738$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 4.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.88 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000908$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.07$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.07 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00115$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 11.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.16 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.002076$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0025$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 38$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 38 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00942$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 15.75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00875$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001763$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00652$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00652 = 0.00522$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00652 = 0.000848$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000523$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0005$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.78$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.78 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001185$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.935 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001075$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 53.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 817.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 817.9 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.507$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 320.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 320.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.356$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 141.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 141.1 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0875$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 55.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 55.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0618$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0093$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0093 = 0.00744$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0093 = 0.00121$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.198$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.906$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.906 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0018$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.188 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00132$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 62$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.77$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.692$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.77 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.00084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.692 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00094$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.643$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.558$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.643 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0002037$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.558 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00031$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.000921$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000921 = 0.000737$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000921 = 0.0001197$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS =$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 1.115$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.115 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0001383$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00025$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.737$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.737 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0000914$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00015$$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 156.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 156.6 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.136$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 63.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 63.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0708$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.9 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0216$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.64 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0096$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0863$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0863 = 0.069$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0863 = 0.01122$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 7.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 7.68 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00667$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.24$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.24 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0036$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 15.86$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15.86 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01377$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 6.37$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.37 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00708$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
62	3	1.00	1	10	10	10	10			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.54	4.41	0.0245			0.01986				
2732	0.27	0.63	0.0035			0.0032				
0301	0.29	3	0.01334			0.0107				
0304	0.29	3	0.002167			0.001738				
0328	0.012	0.207	0.00115			0.000908				
0330	0.081	0.45	0.0025			0.002076				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
62	4	1.00	1	5	5	5	5			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.36	3.15	0.00875			0.00942				
2732	0.18	0.54	0.0015			0.001763				
0301	0.2	2.2	0.00489			0.00522				
0304	0.2	2.2	0.000794			0.000848				
0328	0.008	0.18	0.0005			0.000523				
0330	0.065	0.387	0.001075			0.001185				

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
62	5	2.00	2	6	6	6	6			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	13.5	53.4	0.356			0.507				
2704	2.2	9.27	0.0618			0.0875				
0301	0.2	1	0.00534			0.00744				
0304	0.2	1	0.000867			0.00121				
0330	0.029	0.198	0.00132			0.0018				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

62	2	1.00	1	2	2	2	2			
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с		т/год					
0337	1.44	0.846	0.00094		0.00084					
2732	0.18	0.279	0.00031		0.0002037					
0301	0.29	1.49	0.001325		0.000737					
0304	0.29	1.49	0.0002153		0.0001197					
0328	0.04	0.225	0.00025		0.0001383					
0330	0.058	0.135	0.00015		0.0000914					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Дн, сут	Нк, шт	А	НкІ шт.	ЛІ, км	ЛІп, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
62	7	2.00	2	12	12	12	12			
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с		т/год					
0337	0.84	5.31	0.0708		0.136					
2732	0.42	0.72	0.0096		0.0216					
0301	0.46	3.4	0.03624		0.069					
0304	0.46	3.4	0.00589		0.01122					
0328	0.019	0.27	0.0036		0.00667					
0330	0.1	0.531	0.00708		0.01377					

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46099	0.67312
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0618	0.0875
2732	Керосин (654*)	0.01491	0.0267667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.093097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055	0.0082393
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012125	0.0189224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0151357

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 28$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 53$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NKI = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$LIN = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 10$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 0$**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 99.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 99.7 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01585$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 41$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0228$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 16.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.5 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.002624$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003333$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01143$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01143 = 0.00914$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01143 = 0.001486$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 3.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.57 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000568$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 1.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000833$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 10$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00159$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00222$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 35.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 35.15 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00745$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 14.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00806$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 6.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.65 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00139$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00558$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00558 = 0.00446$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00558 = 0.000725$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 1.535$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.535 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0003254$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.65$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000361$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$TXS = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.235$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.235 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000898$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.7$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000944$$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 735.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 735.1 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.3896$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 284.4$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 284.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.316$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 133.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 133.3 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0706$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 52.2$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.058$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00795$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00795 = 0.00636$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00795 = 0.001034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.66 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0012$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 28$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 53$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.42$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.54$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.42 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.00068$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.54 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000856$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.556$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot$

$$ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.52$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.556 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.000165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.52 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000289$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot$

$$ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.000788$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000788 = 0.00063$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000788 = 0.0001024$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 0.862$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot$

$$ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.34$$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.862 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.0000914$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.34 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000189$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.668$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.668 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.0000708$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.24 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001333$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 145.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 145.3 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.1078$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 58.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 58.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0653$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.36 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01808$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00933$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0738$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0738 = 0.059$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0738 = 0.0096$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 5.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 5.75 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00427$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 2.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002667$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 14.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 14.3 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0106$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 5.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00633$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	3	1.00	1	10	10	10	10			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.54	4.1	0.0228				0.01585			
2732	0.27	0.6	0.00333				0.002624			
0301	0.29	3	0.01334				0.00914			
0304	0.29	3	0.002167				0.001486			
0328	0.012	0.15	0.000833				0.000568			
0330	0.081	0.4	0.00222				0.00159			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	4	1.00	1	5	5	5	5			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.36	2.9	0.00806				0.00745			
2732	0.18	0.5	0.00139				0.00141			
0301	0.2	2.2	0.00489				0.00446			
0304	0.2	2.2	0.000794				0.000725			
0328	0.008	0.13	0.000361				0.0003254			
0330	0.065	0.34	0.000944				0.000898			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	5	2.00	2	6	6	6	6			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	13.5	47.4	0.316				0.3896			
2704	2.2	8.7	0.058				0.0706			
0301	0.2	1	0.00534				0.00636			
0304	0.2	1	0.000867				0.001034			
0330	0.029	0.18	0.0012				0.00141			

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
53	2	1.00	1	2	2	2	2			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.44	0.77	0.000856				0.00068			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2732	0.18	0.26	0.000289	0.000165	
0301	0.29	1.49	0.001325	0.00063	
0304	0.29	1.49	0.0002153	0.0001024	
0328	0.04	0.17	0.000189	0.0000914	
0330	0.058	0.12	0.0001333	0.0000708	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
53	7	2.00	2	12	12	12	12			
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	4.9	0.0653			0.1078				
2732	0.42	0.7	0.00933			0.01808				
0301	0.46	3.4	0.03624			0.059				
0304	0.46	3.4	0.00589			0.0096				
0328	0.019	0.2	0.002667			0.00427				
0330	0.1	0.475	0.00633			0.0106				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.413016	0.52138
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.058	0.0706
2732	Керосин (654*)	0.014342	0.022279
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.07959
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00405	0.0052548
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0108273	0.0145688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0129474

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -28**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 58**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NKI = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 3**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **LIN = 10**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **TXS = 10**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **L2N = 0**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **TXM = 0**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **L1 = 10**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **L2 = 10**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 118.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 118.1 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.02055$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0272$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 18.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.8 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00327$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00389$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0125$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0125 = 0.01$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0125 = 0.001625$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 5.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.41 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000941$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001278$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 12.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.3 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00214$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 42.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 42.05 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00976$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 17.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00972$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$TXS = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.8$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.8 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00181$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 3$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001667$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0061$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0061 = 0.00488$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0061 = 0.000793$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.34$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.34 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000543$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 1$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000556$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.065$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 5.27$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.27 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.001223$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 2.15$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001194$$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 59.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 899.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 899.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 355.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 355.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.395$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 10.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 155.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 155.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 61.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0687$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0087$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0087 = 0.00696$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0087 = 0.00113$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.22$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot$
 $TXS = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 3.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 3.21 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00186$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot$
 $L2N + MXX \cdot TXM = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.32 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001467$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 58$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1$
 $= 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS =$
 $0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 7.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot$
 $ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.2 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000835$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.88 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001044$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.786$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.786 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000207$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000862$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000862 = 0.00069$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000862 = 0.000112$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 1.23$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.23 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.0001427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000278$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS =$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.806$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.806 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.0000935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001667$$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 172.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 172.9 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.1404$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 70.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 70.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0787$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 27.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 27.1 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.022$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 9.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01067$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.46$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0807$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0807 = 0.0646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0807 = 0.0105$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 8.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 8.5 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0069$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.004$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.59$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.59 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 17.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 17.5 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0142$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.59 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 7.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00787$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
58	3	1.00	1	10	10	10	10			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>МІ, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	0.54	4.9	0.0272	0.02055	
2732	0.27	0.7	0.00389	0.00327	
0301	0.29	3	0.01334	0.01	
0304	0.29	3	0.002167	0.001625	
0328	0.012	0.23	0.001278	0.000941	
0330	0.081	0.5	0.00278	0.00214	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>НкІ шт.</i>	<i>ЛІ, км</i>	<i>ЛІп, км</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>Л2, км</i>	<i>Л2п, км</i>	<i>Тхт, мин</i>	
58	4	1.00	1	5	5	5	5			
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>МІ, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.36	3.5	0.00972			0.00976				
2732	0.18	0.6	0.001667			0.00181				
0301	0.2	2.2	0.00489			0.00488				
0304	0.2	2.2	0.000794			0.000793				
0328	0.008	0.2	0.000556			0.000543				
0330	0.065	0.43	0.001194			0.001223				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>НкІ шт.</i>	<i>ЛІ, км</i>	<i>ЛІп, км</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>Л2, км</i>	<i>Л2п, км</i>	<i>Тхт, мин</i>	
58	5	2.00	2	6	6	6	6			
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>МІ, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	13.5	59.3	0.395			0.522				
2704	2.2	10.3	0.0687			0.09				
0301	0.2	1	0.00534			0.00696				
0304	0.2	1	0.000867			0.00113				
0330	0.029	0.22	0.001467			0.00186				

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>НкІ шт.</i>	<i>ТvІ, мин</i>	<i>ТvІп, мин</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>	<i>Тv2п, мин</i>	<i>Тхт, мин</i>	
58	2	1.00	1	2	2	2	2			
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>МІ, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.94	0.001044			0.000835				
2732	0.18	0.31	0.0003444			0.000207				
0301	0.29	1.49	0.001325			0.00069				
0304	0.29	1.49	0.0002153			0.000112				
0328	0.04	0.25	0.000278			0.0001427				
0330	0.058	0.15	0.0001667			0.0000935				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>НкІ шт.</i>	<i>ЛІ, км</i>	<i>ЛІп, км</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>Л2, км</i>	<i>Л2п, км</i>	<i>Тхт, мин</i>	
58	7	2.00	2	12	12	12	12			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	0.84	5.9	0.0787	0.1404	
2732	0.42	0.8	0.01067	0.022	
0301	0.46	3.4	0.03624	0.0646	
0304	0.46	3.4	0.00589	0.0105	
0328	0.019	0.3	0.004	0.0069	
0330	0.1	0.59	0.00787	0.0142	

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-28,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.511664	0.693545
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0687	0.09
2732	Керосин (654*)	0.0165714	0.027287
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.08713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006112	0.0085267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0134777	0.0195165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.01416

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0611350	0,2598170
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0099333	0,0422431
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0061120	0,0220208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0134777	0,0530077
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5116640	1,8880450
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0687000	0,2481000
2732	Керосин (654*)	0,0165714	0,0763327

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -28 градусов С

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения № 0101, Блочно-модульная котельная

Источник выделения № 001 Котел №1

Котельная паровая блочно-модульного типа полной заводской готовности, прямоугольная с размерами в плане 12,0х15,40 м, паропроизводительность – 10 т/час, тепловая мощность – 6,63 Гкал/час. Расход природного газа для 1 котла (2 т /час), расход топлива за год – 1431,01 т/год или 1918,24 тыс.м³/год, время работы котла за год составляет 8000 часов. Плотность газа - 0,746 кг/м³.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 7,0 м и диаметром 0,2 м.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 1918.24**

Расход топлива, л/с, **BG = 66.61**

Месторождение, **M = АО КазТрансГазАймак**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1850**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1850**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0668**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0668 · (1850 / 1850)^{0.25} = 0.0668**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1918.24 · 31.82 · 0.0668 · (1-0) = 4.07736**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 66.61 · 31.82 · 0.0668 · (1-0) = 0.14158**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 4.07736 = 3.261888**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.14158 = 0.113264**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 4.07736 = 0.530057**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.14158 = 0.0184054**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 1918.24 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1918.24 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 66.61 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 66.61 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **KCO = 0.08**

Тип топки:

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', **CCO = QR · KCO = 31.82 · 0.08 = 2.55**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1918.24 · 2.55 · (1-0 / 100) = 0.048915**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 66.61 · 2.55 · (1-0 / 100) = 0.0016986**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0184054	0,530057
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,113264	3,261888
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0016986	0,048915

Очистка 70%

Итого после очистки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005522	0,159017
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,033979	0,978566

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00051	0,014675

Источник выделения № 002 Котел №2

Котельная паровая блочно-модульного типа полной заводской готовности, прямоугольная с размерами в плане 12,0х15,40 м, паропроизводительность – 10 т/час, тепловая мощность – 6,63 Гкал/час. Расход природного газа для 1 котла (2 т /час), расход топлива за год – 1431,01 т/год или 1918,24 тыс.м³/год, время работы котла за год составляет 8000 часов. Плотность газа - 0,746 кг/м³.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 7,0 м и диаметром 0,2 м.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 1918.24**

Расход топлива, л/с, **BG = 66.61**

Месторождение, **M = АО КазТрансГазАймак**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1850**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1850**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0668**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0668 · (1850 / 1850)^{0.25} = 0.0668**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1918.24 · 31.82 · 0.0668 · (1-0) = 4.07736**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 66.61 · 31.82 · 0.0668 · (1-0) = 0.14158**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 4.07736 = 3.261888**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.14158 = 0.113264**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 4.07736 = 0.530057**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.14158 = 0.0184054**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 1918.24 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1918.24 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 66.61 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 66.61 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **KCO = 0.08**

Тип топки:

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, **CCO = QR · KCO = 31.82 · 0.08 = 2.55**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1918.24 \cdot 2.55 \cdot (1-0 / 100) = 0.048915$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 66.61 \cdot 2.55 \cdot (1-0 / 100) = 0.0016986$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0184054	0,530057
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,113264	3,261888
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0016986	0,048915

Очистка 70%

Итого после очистки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005522	0,159017
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,033979	0,978566
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00051	0,014675

Источник загрязнения № 0102, Блочно-модульная котельная

Источник выделения № 001, Продувная свеча БМК

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,2$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

Температура газа при н.у., град,С, $T0 = 0$

Диаметр продувочной свечи, м, $D_ = 0,28$

Высота свечи, м, $H_ = 1,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,1^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (Ta + 273) \cdot z)$, м³ / год

где:

$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 5 = 0,157$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot VM \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,157 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00608$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO_ = V / (N \cdot T) = 0,00608 / (2 \cdot 10) = 0,000405$

Перевод времени в часы, $T_ = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$M_ = V \cdot P / 1000 = 0,00608 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000005$

$G_ = VO_ \cdot P \cdot 1000 = 0,000405 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,302$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Источник загрязнения № 0103, АБК

Источник выделения № 001, Газовый котел "BB-1535 RG (MaxGas-250) "

В лабораторию с бытовыми помещениями установлено 2 газовых котла "BB-1535 RG (MaxGas-250) " (1-рабочий, 1 резервный). Узел отапливается с помощью природного газа расход при одной топке, 20,8 м³/час, расход топлива за год - 89,9 тыс.м³/год, время работы за год составляет 5200 часов, 24 часа в сутки, количество топок -1 ед. Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 11,5 м и диаметром 0,266 м.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 89,9**

Расход топлива, л/с, **BG = 5,78**

Месторождение, **M = АО КазТрансГазАймак**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 174**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 174**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0668**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0668 · (174 / 174)^{0.25} = 0.0668**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 89,9 · 31.82 · 0.0668 · (1-0) = 0.1910**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 5,78 · 31.82 · 0.0668 · (1-0) = 0.01228**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1910 = 0.1528**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01228 = 0.009824**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1910 = 0.02483**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01228 = 0.001596**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 89,9 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 89,9 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 5,78 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 5,78 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **KCO = 0.08**

Тип топки:

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, **CCO = QR · KCO = 31.82 · 0.08 = 2.55**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 89,9 · 2.55 · (1-0 / 100) = 0.00229**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 5,78 · 2.55 · (1-0 / 100)**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

= 0.000147

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009824	0,1528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001596	0,02483
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000147	0,00229

Источник загрязнения № 0104, АБК

Источник выделения № 001, Продувная свеча газового котла "BB-1535 RG"

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,2$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

Температура газа при н.у., град,С, $T0 = 0$

Диаметр продувочной свечи, м, $D_0 = 0,28$

Высота свечи, м, $H_0 = 1,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,1^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (Ta + 273) \cdot z)$, м³ / год

где:

$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 5 = 0,157$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot VM \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,157 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00608$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO = V / (N \cdot T) = 0,00608 / (2 \cdot 10) = 0,000405$

Перевод времени в часы, $T_0 = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$M_0 = V \cdot P / 1000 = 0,00608 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000005$

$G_0 = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,000405 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,302$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

Источник загрязнения № 0105, Насосная станция темных нефтепродуктов

Источник выделения № 001, Котел газовый марки PROTHERM-20

В котельной установлен 1 газовый котел марки PROTHERM-20 (1-рабочий). Узел отапливается с помощью природного газа расход при одной топкой, 2,14 м³/час, расход топлива за год - 9,24 тыс.м³/год, время работы за год составляет 4320 часов, 24 часа в сутки, количество топок -1 ед. Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,5 м и диаметром 0,2 м.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 9,24**

Расход топлива, л/с, **BG = 0,59**

Месторождение, **M = АО КазТрансГазАймак**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 18**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 18**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0668**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0668 · (18 / 18)^{0.25} = 0.0668**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 9,24 · 31.82 · 0.0668 · (1-0) = 0.01964**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0,59 · 31.82 · 0.0668 · (1-0) = 0.001254**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.01964 = 0.015712**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001254 = 0.001**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.01964 = 0.00255**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.001254 = 0.000163**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 9,24 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 9,24 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0,59 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0,59 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **KCO = 0.08**

Тип топки:

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', **CCO = QR · KCO = 31.82 · 0.08 = 2.55**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 9,24 · 2.55 · (1-0 / 100) = 0.00024**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0,59 · 2.55 · (1-0 / 100) = 0.000015**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001	0,015712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000163	0,00255
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000015	0,00024

Источник загрязнения № 0106, Насосная станция темных нефтепродуктов

Источник выделения № 001, Продувная свеча газового котла PROTHERM-20

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,2$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

Температура газа при н.у., град,С, $T0 = 0$

Диаметр продувочной свечи, м, $D_1 = 0,28$

Высота свечи, м, $H_1 = 1,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,1^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (Ta + 273) \cdot z)$, м³ / год

где:

$Vm = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$Vm = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 5 = 0,157$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,157 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00608$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO = V / (N \cdot T) = 0,00608 / (2 \cdot 10) = 0,000405$

Перевод времени в часы, $T_1 = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$M = V \cdot P / 1000 = 0,00608 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000005$

$G = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,000405 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,302$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

Источник загрязнения № 0107, Насосная станция светлых нефтепродуктов

Источник выделения № 001, Котел газовый марки PROTHERM-20

В котельной установлен 1 газовый котел марки PROTHERM-20 (1-рабочий). Узел отапливается с помощью природного газа расход при одной топкой, 2,14 м³/час, расход топлива за год - 9,24 тыс.м³/год, время работы за год составляет 4320 часов, 24 часа в сутки, количество топок -1 ед. Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,5 м и диаметром 0,2 м.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 9,24$

Расход топлива, л/с, $BG = 0,59$

Месторождение, $M = \text{АО КазТрансГазАймак}$

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 7600$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0,004187 = 7600 \cdot 0,004187 = 31,82$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 18$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 18$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0668$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0668 \cdot (18 / 18)^{0.25} = 0.0668$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9,24 \cdot 31.82 \cdot 0.0668 \cdot (1-0) = 0.01964$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0,59 \cdot 31.82 \cdot 0.0668 \cdot (1-0) = 0.001254$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01964 = 0.015712$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001254 = 0.001$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01964 = 0.00255$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001254 = 0.000163$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 9,24 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9,24 = 0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0,59 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0,59 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 0.08$

Тип топки:

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 31.82 \cdot 0.08 = 2.55$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9,24 \cdot 2.55 \cdot (1-0 / 100) = 0.00024$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0,59 \cdot 2.55 \cdot (1-0 / 100) = 0.000015$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001	0.015712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000163	0.00255
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015	0.00024

Источник загрязнения № 0108, Насосная станция светлых нефтепродуктов

Источник выделения № 001, Продувная свеча газового котла PROTHERM-20

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,2$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Температура газа при н.у., град,С, $T_0 = 0$
Диаметр продувочной свечи, м, $D = 0,28$
Высота свечи, м, $H = 1,5$
Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (T_A + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,28^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$V = N \cdot V_m \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (T_A + 273) \cdot Z)$, м³ / год

где:

$V_m = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$V_m = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,28^2 / 4) \cdot 5 = 0,157$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot V_m \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (T_A + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,157 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00608$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO = V / (N \cdot T) = 0,00608 / (2 \cdot 10) = 0,000405$

Перевод времени в часы, $T = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$M = V \cdot P / 1000 = 0,00608 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000005$

$G = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,000405 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,302$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

Источник загрязнения № 0109, Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1

Источник выделения № 001, Печь подогрева нефти

На территории установлена 1 печь подогрева нефти– 1 рабочий. Расход природного газа 95 кг/час (758,96 т/год), расход попутного газа -1,045 т/год, время работы котла за год составляет 8000 часов. Плотность попутного газа – 1,169 кг/м³, плотность природного газа – 0,746 кг/м³.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,0 м и диаметром 0,35 м.

Список литературы:

1. "Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

150 Нм³ /час, плотность 0,746 кг/м³

Вид топлива: Газ природный

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 7989$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 95$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 95 \cdot 10^{-3} = 0.1425$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1425 \cdot 7989 \cdot 10^{-3} = 0.898$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1425 / 3.6 = 0.03958$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.62$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 2$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.44$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 103 / NN = 0.44 \cdot 4.1868 \cdot$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$10^3 / 2 = 921.096$$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),

$$QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 15 / 2 = 357.21$$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.88$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.8955$

$$\text{Концентрация оксидов азота, кг/м}^3 \text{ (5.6), } CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A \cdot 0.5 \cdot V \cdot 10^{-6} = 0.44 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 357.21 / 921.096 \cdot 1.88 \cdot 0.5 \cdot 0.8955 \cdot 10^{-6} = 0.000031$$

$$\text{Объем продуктов сгорания, м}^3/\text{ч} \text{ (5.4), } VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.88 \cdot 95 \cdot 1.62 = 2268.36$$

$$\text{Объем продуктов сгорания, м}^3/\text{с, } VO = VR / 3600 = 2268.36 / 3600 = 0.6301$$

$$\text{Количество выбросов, кг/час (5.3), } M = VR \cdot CNOX = 2268.36 \cdot 0.000031 = 0.07032$$

$$\text{Валовый выброс окислов азота, т/год, } MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.07032 \cdot 7989 \cdot 10^{-3} = 0.56178$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, } GI = MI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.07032 / 3.6 = 0.0195$$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.56178 = 0.449424$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с, } G = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0195 = 0.0156$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.56178 = 0.0730314$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с, } G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0195 = 0.002535$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	0.449424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002535	0.0730314
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03958	0.898

плотность $1,169 \text{ кг/м}^3$

Вид топлива: Попутные газы

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 11$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 95$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$\text{Количество выбросов, кг/час (5.2а), } M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 95 \cdot 10^{-3} = 0.1425$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1425 \cdot 11 \cdot 10^{-3} = 0.001568$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с, } GI = MI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1425 / 3.6 = 0.03958$$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.62$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 2$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.44$

$$\text{Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, } QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.44 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 2 = 921.096$$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),

$$QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 15 / 2 = 357.21$$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.88$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.8955$

$$\text{Концентрация оксидов азота, кг/м}^3 \text{ (5.6), } CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A \cdot 0.5 \cdot V \cdot 10^{-6} = 0.44 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 357.21 / 921.096 \cdot 1.88 \cdot 0.5 \cdot 0.8955 \cdot 10^{-6} = 0.000031$$

$$\text{Объем продуктов сгорания, м}^3/\text{ч} \text{ (5.4), } VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.88 \cdot 95 \cdot 1.62 = 2268.36$$

$$\text{Объем продуктов сгорания, м}^3/\text{с, } VO = VR / 3600 = 2268.36 / 3600 = 0.6301$$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 2268.36 \cdot 0.000031 = 0.07032$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T_{\text{н}} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.07032 \cdot 11 \cdot 10^{-3} = 0.077352$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $GI = MI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.07032 / 3.6 = 0.0195$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.077352 = 0.0618816$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{н}} = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0195 = 0.0156$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.077352 = 0.010055$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{н}} = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0195 = 0.002535$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	0.0618816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002535	0.010055
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03958	0.001568

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1392	0,5113056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08057	0,0830864
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,04448	0,899568

Источник загрязнения № 0110, Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1

Источник выделения № 001, Продувная свеча

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,2$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P_0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

Температура газа при н.у., град,С, $T_0 = 0$

Диаметр продувочной свечи, м, $D_{\text{н}} = 0,28$

Высота свечи, м, $H_{\text{н}} = 1,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$$V = N \cdot V_m \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (TA + 273) \cdot z), \text{ м}^3 / \text{год}$$

где:

$V_m = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$$V_m = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 5 = 0,157$$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot VM \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,157 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00608$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO = V / (N \cdot T) = 0,00608 / (2 \cdot 10) = 0,000405$

Перевод времени в часы, $T = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$M = V \cdot P / 1000 = 0,00608 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000005$

$G = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,000405 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,302$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

Источник загрязнения № 0111, Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-2

Источник выделения № 001, Печь подогрева нефти

На территории установлена 1 печь подогрева нефти– 1 рабочий. Расход природного газа 95 кг/час (758,96 т/год), расход попутного газа -1,045 т/год, время работы котла за год составляет 8000 часов. Плотность попутного газа – 1,169 кг/м³, плотность природного газа – 0,746 кг/м³.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,0 м и диаметром 0,35 м.

Список литературы:

1. "Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

150 Нм³ /час, плотность 0,746 кг/м³

Вид топлива: Газ природный

Общее количество топок, шт., N = 1

Количество одновременно работающих топок, шт., N1 = 1

Время работы одной топки, час/год, T = 7989

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, B = 95

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, BV = 0

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 95 \cdot 10^{-3} = 0.1425$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1425 \cdot 7989 \cdot 10^{-3} = 0.898$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = M \cdot T / 3.6 = 1 \cdot 0.1425 / 3.6 = 0.03958$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), E = 1.62

Число форсунок на одну топку, шт., NN = 2

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, GK = 0.44

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.44 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 2 = 921.096$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),

$QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 15 / 2 = 357.21$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, A = 1.88

Отношение Vcg/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), V = 0.8955

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BV) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 0.44 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 357.21 / 921.096 \cdot 1.88 \cdot 0.5 \cdot 0.8955 \cdot 10^{-6} = 0.000031$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.88 \cdot 95 \cdot 1.62 = 2268.36$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 2268.36 / 3600 = 0.6301$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 2268.36 \cdot 0.000031 = 0.07032$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.07032 \cdot 7989 \cdot 10^{-3} = 0.56178$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot T / 3.6 = 1 \cdot 0.07032 / 3.6 = 0.0195$

Коэффициент трансформации для NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации для NO, KNO = 0.13

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.56178 = 0.449424$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0195 = 0.0156$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.56178 = 0.0730314$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0195 = 0.002535$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	0.449424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002535	0.0730314
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03958	0.898

плотность 1,169 кг/м³

Вид топлива: Попутные газы

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 11$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 95$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 95 \cdot 10^{-3} = 0.1425$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1425 \cdot 11 \cdot 10^{-3} = 0.001568$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1425 / 3.6 = 0.03958$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.62$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 2$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.44$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.44 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 2 = 921.096$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),

$QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 15 / 2 = 357.21$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.88$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.8955$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A0.5 \cdot V \cdot 10^{-6} = 0.44 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 357.21 / 921.096 \cdot 1.88 \cdot 0.5 \cdot 0.8955 \cdot 10^{-6} = 0.000031$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.88 \cdot 95 \cdot 1.62 = 2268.36$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 2268.36 / 3600 = 0.6301$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 2268.36 \cdot 0.000031 = 0.07032$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.07032 \cdot 11 \cdot 10^{-3} = 0.077352$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.07032 / 3.6 = 0.0195$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.077352 = 0.0618816$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0195 = 0.0156$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.077352 = 0.010055$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0195 = 0.002535$

Итого:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	0.0618816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002535	0.010055
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03958	0.001568

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1392	0,5113056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08057	0,0830864
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,04448	0,899568

Источник загрязнения № 0112, Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-2

Источник выделения № 001, Продувная свеча

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,2$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

Температура газа при н.у., град,С, $T0 = 0$

Диаметр продувочной свечи, м, $D_ = 0,28$

Высота свечи, м, $H_ = 1,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,1^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$$V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (Ta + 273) \cdot z), \text{ м}^3 / \text{год}$$

где:

$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 5 = 0,157$$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot VM \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,157 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00608$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO_ = V / (N \cdot T) = 0,00608 / (2 \cdot 10) = 0,000405$

Перевод времени в часы, $T_ = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$$M_ = V \cdot P / 1000 = 0,00608 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000005$$

$$G_ = VO_ \cdot P \cdot 1000 = 0,000405 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,302$$

Итоговые выбросы

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

Источник загрязнения № 0113-0114, Организованный источник

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м³ для хранения нефти

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр,С, **TMIN = 7,5**

Коэффициент Kt (Прил,7), **KT = 0,38**

KTMIN = 0,38

Максимальная температура смеси, гр,С, **TMAX = 47**

Коэффициент Kt (Прил,7), **KT = 1,04**

KTMAX = 1,04

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 2000**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Значение Kpsr(Прил,8), **KPSR = 0,56**

Значение Kpmax(Прил,8), **KPM = 0,8**

Коэффициент, **KPSR = 0,56**

Коэффициент, **KPMAX = 0,8**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 2000**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 150000**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0,85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), **NN = B / (RO · V) = 150000 / (0,85 · 2000) = 88,24** Коэффициент (Прил, 10), **KOB = 2,5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час,

VSMAX = 1,25

Давление паров смеси, мм,рт,ст., **PS = 187,3**

, P = 187,3

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр,С, **TKIP = 63,2**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0,6 · TKIP + 45 = 0,6 · 63,2 + 45 = 82,9**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), **M = 0,294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0,294 · 187,3 · 82,9 · (1,04 · 1 + 0,38) · 0,56 · 2,5 · 150000 / (10⁷ · 0,85) = 160,15**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), **G = (0,163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VSMAX) / 10⁴ = (0,163 · 187,3 · 82,9 · 1,04 · 0,8 · 1 · 1,25) / 10⁴ = 0,263**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **CI = 72,46**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **_G_ = CI · G / 100 = 72,46 · 0,263 / 100 = 0,19057**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **_M_ = CI · M / 100 = 72,46 · 8,992 / 100 = 116,04469**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **CI = 26,8**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **_G_ = CI · G / 100 = 26,8 · 0,263 / 100 = 0,07048**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **_M_ = CI · M / 100 = 26,8 · 8,992 / 100 = 42,9202**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **CI = 0,35**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **_G_ = CI · G / 100 = 0,35 · 0,263 / 100 = 0,00092**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **_M_ = CI · M / 100 = 0,35 · 8,992 / 100 = 0,560525**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **CI = 0,22**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **_G_ = CI · G / 100 = 0,22 · 0,263 / 100 = 0,00058**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 8,992 / 100 = 0,35233$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,263 / 100 = 0,00029$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 8,992 / 100 = 0,176165$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,263 / 100 = 0,00016$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 8,992 / 100 = 0,09609$

До очистки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00016	0,09609
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,19057	116,0447
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,07048	42,9202
0602	Бензол(64)	0,00092	0,560525
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00029	0,176165
0621	Метилбензол (349)	0,00058	0,35233

Источник загрязнения № 0115, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м³ для хранения мазута

Список литературы:

1.Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п, 6-8

2.Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Мазут**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 2000$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение Kpmax(Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 2000$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 105000$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,98$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 105000 / (0,98 \cdot 2000) = 53,57$ Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VSMAX = 1,25$

Давление паров смеси, мм,рт,ст., $PS = 187,3$, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 105000 / (10^7 \cdot 0,98) = 97,234$$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,25) / 10^4 = 0,263$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,57$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,57 \cdot 0,263 / 100 = 0,26187$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,57 \cdot 97,234 / 100 = 96,816$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,48$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,48 \cdot 0,263 / 100 = 0,00126$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,48 \cdot 97,234 / 100 = 0,4667$

До очистки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00126	0,4667
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,26187	96,816

Источник загрязнения № 0116-0119, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения бензиновой фракции (17/7,17/8, 17/9, 17/10)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п, 6-8
2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Бензин**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6500$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение Kpmax(Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 100$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 11250$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,71$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 11250 / (0,71 \cdot 100) = 158,45$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 0,41$

Давление паров смеси, мм,рт,ст., $PS = 187,3$

, $P = 187,3$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 11250 / (10^7 \cdot 0,71) = 14,38$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,41) / 10^4 = 0,086$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,086 / 100 = 0,04798$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 14,38 / 100 = 8,022602$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,086 / 100 = 0,03685$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 14,38 / 100 = 6,16183$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,086 / 100 = 0,00021$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 14,38 / 100 = 0,034512$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,086 / 100 = 0,00096$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 14,38 / 100 = 0,161056$

Итого До очистки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04798	8,022602
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03685	6,16183
0602	Бензол(64)	0,00021	0,034512
0621	Метилбензол (349)	0,00096	0,161056

Источник загрязнения № 0120-0125, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения дизельной фракции (17/1,17/2, 17/3, 17/4, 17/5, 17/6)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Список литературы:

1,Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п, 6-8

2,Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Дизельное топливо**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Наземный вертикальный

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 45$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$
 Значение K_{psr} (Прил,8), $KPSR = 0,56$
 Значение K_{pmax} (Прил,8), $KPM = 0,8$
 Коэффициент, $KPSR = 0,56$
 Коэффициент, $KPMAX = 0,8$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 100$
 Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 8750$
 Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,83$
 Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 8750 / (0,83 \cdot 100) = 105,42$
 Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 1,47$
 Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 187,3$
 $P = 187,3$
 Коэффициент, $KB = 1$
 Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$
 Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$
 Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 8750 / (10^7 \cdot 0,83) = 9,567$
 Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,47) / 10^4 = 0,309$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,72$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,309 / 100 = 0,30813$
 Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 9,567 / 100 = 9,54021$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,28$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,309 / 100 = 0,00087$
 Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 9,567 / 100 = 0,02678$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0,02678
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,30813	9,54021

Источник загрязнения № 0126-0129, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения бензиновой фракции (18/7,18/8, 18/9, 18/10)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 11250 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Список литературы:

- 1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8
- 2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $IV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Бензин**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Режим эксплуатации, $\_NAME\_ = \text{"мерник"}$, ССВ - отсутствуют
 Конструкция резервуаров, $\_NAME\_ = \text{Наземный вертикальный}$
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6500$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$
 Значение $K_{pr}(Прил,8), KPSR = 0,56$
 Значение $K_{pm}(Прил,8), KPM = 0,8$
 Коэффициент, $KPSR = 0,56$
 Коэффициент, $KPMAX = 0,8$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 100$
 Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 11250$
 Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,71$
 Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 11250 / (0,71 \cdot 100) = 158,45$
 Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час,
 $VCMAX = 0,41$
 Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 187,3$
 $, P = 187,3$
 Коэффициент, $KB = 1$
 Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$
 Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$
 Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 11250 / (10^7 \cdot 0,71) = 14,38$
 Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,41) / 10^4 = 0,086$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 55,79$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,086 / 100 = 0,04798$
 Валовый выброс, т/год (4,2,5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 14,38 / 100 = 8,022602$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 42,85$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,086 / 100 = 0,03685$
 Валовый выброс, т/год (4,2,5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 14,38 / 100 = 6,16183$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,24$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,086 / 100 = 0,00021$
 Валовый выброс, т/год (4,2,5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 14,38 / 100 = 0,034512$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 1,12$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,086 / 100 = 0,00096$
 Валовый выброс, т/год (4,2,5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 14,38 / 100 = 0,161056$

Итого До очистки

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04798	8,022602
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03685	6,16183
0602	Бензол(64)	0,00021	0,034512
0621	Метилбензол (349)	0,00096	0,161056

Источник загрязнения № 0130-0135, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РГС-100 м³ для хранения дизельной фракции (18/1,18/2, 18/3, 18/4, 18/5, 18/6)

Нефтепродукт – Дизельное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 100 м³. Количество жидкости закачиваемое в один резервуар в течение года, 8750 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Список литературы:

- 1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8
- 2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, ***VV*** = **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, ***NPNAME*** = **Дизельное топливо**

Минимальная температура смеси, гр,С, ***TMIN*** = **7,5**

Коэффициент Kt (Прил,7), ***KT*** = **0,38**

KTMIN = **0,38**

Максимальная температура смеси, гр,С, ***TMAX*** = **47**

Коэффициент Kt (Прил,7), ***KT*** = **1,04**

KTMAX = **1,04**

Режим эксплуатации, ***_NAME_*** = "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** = **Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **45**

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**

Значение Kpsr(Прил,8), ***KPSR*** = **0,56**

Значение Kpmax(Прил,8), ***KPM*** = **0,8**

Коэффициент, ***KPSR*** = **0,56**

Коэффициент, ***KPMAX*** = **0,8**

Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **100**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** = **8750**

Плотность смеси, т/м3, ***RO*** = **0,83**

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), ***NN*** = ***B / (RO · V)*** = **8750 (0,83 · 100) = 105,42**

Коэффициент (Прил, 10), ***KOB*** = **2,5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, ***VCMAX*** = **1,47**

Давление паров смеси, мм,рт,ст., ***PS*** = **187,3**
P = **187,3**

Коэффициент, ***KB*** = **1**

Температура начала кипения смеси, гр,С, ***TKIP*** = **63,2**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS*** = **0,6 · *TKIP* + 45** = **0,6 · 63,2 + 45 = 82,9**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), ***M*** = **0,294 · *PS* · *MRS* · (*KTMAX* · *KB* + *KTMIN*) · *KPSR* · *KOB* · *B* / (10⁷ · *RO*)** = **0,294 · 187,3 · 82,9 · (1,04 · 1 + 0,38) · 0,56 · 2,5 · 8750 / (10⁷ · 0,83)** = **9,567**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), ***G*** = **(0,163 · *PS* · *MRS* · *KTMAX* · *KPMAX* · *KB* · *VCMAX*) / 10⁴** = **(0,163 · 187,3 · 82,9 · 1,04 · 0,8 · 1 · 1,47) / 10⁴** = **0,309**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), ***CI*** = **99,72**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), ***_G_*** = ***CI* · *G* / 100** = **99,72 · 0,309 / 100 = 0,30813**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_*** = ***CI* · *M* / 100** = **99,72 · 9,567 / 100 = 9,54021**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), ***CI*** = **0,28**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), ***_G_*** = ***CI* · *G* / 100** = **0,28 · 0,309 / 100 = 0,00087**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_*** = ***CI* · *M* / 100** = **0,28 · 9,567 / 100 = 0,02678**

Итого

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0,02678
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,30813	9,54021

Источник загрязнения N 0136, Организованный источник

Источник выделения N 001, ДЭС

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный расход суд. топлива установкой - 11.144 кг/час. Годовой расход печного топлива - 32.09 т/год.
Время работы - 2880 часов.

Список литературы:

1. 1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход суд. топлива установкой, кг/час, $BS = 11.144$
Годовой расход суд.топлива, т/год, $BG = 32.09$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 30 / 3600 = 0.0031$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 30 / 10^3 = 0.9627$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0037$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0385$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 39 / 3600 = 0.121$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 39 / 10^3 = 1.252$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 10 / 3600 = 0.031$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 10 / 10^3 = 0.3209$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 25 / 3600 = 0.0774$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 25 / 10^3 = 0.8023$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 12 / 3600 = 0.0371$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 12 / 10^3 = 0.3851$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00371$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.03851$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 5 / 3600 = 0.0155$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 5 / 10^3 = 0.1605$

Итоговая таблица:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0031	0,9627
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121	1,252
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0155	0,1605
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,031	0,3209
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0774	0,8023
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00371	0,03851
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0037	0,0385
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0371	0,3851

Источник загрязнения № 0137-0138, Организованный источник

Источник выделения № 001-002, Резервуар объемом 10 м³ для хранения дизельного топлива

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8
2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Дизельное топливо**

Минимальная температура смеси, гр,С, **TMIN = 7,5**

Коэффициент Kt (Прил,7), **KT = 0,38**

KTMIN = 0,38

Максимальная температура смеси, гр,С, **TMAX = 47**

Коэффициент Kt (Прил,7), **KT = 1,04**

KTMAX = 1,04

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VT = 10**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Значение Kpsr(Прил,8), **KPSR = 0,56**

Значение Kpmax(Прил,8), **KPM = 0,8**

Коэффициент, **KPSR = 0,56**

Коэффициент, **KPMAX = 0,8**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 10**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 16,045**

Плотность смеси, т/м³, **RO = 0,83**

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), **NN = B / (RO · V) = 16,045 / (0,83 · 10) = 1,933**

Коэффициент (Прил, 10), **KOB = 2,5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, **VCMAX = 1,47**

Давление паров смеси, мм,рт,ст., **PS = 187,3**

, **P = 187,3**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр,С, **TKIP = 63,2**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0,6 · TKIP + 45 = 0,6 · 63,2 + 45 = 82,9**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), **M = 0,294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0,294 · 187,3 · 82,9 · (1,04 · 1 + 0,38) · 0,56 · 2,5 · 16,045 / (10⁷ · 0,83) = 0,0175**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), **G = (0,163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0,163 · 187,3 · 82,9 · 1,04 · 0,8 · 1 · 1,47) / 10⁴ = 0,309**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,72$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,309 / 100 = 0,30813$
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,0175 / 100 = 0,017451$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,28$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,309 / 100 = 0,00087$
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,0175 / 100 = 0,000049$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0,000049
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	0,30813	0,017451

Источник загрязнения № 0139, Организованный источник

Источник выделения № 001, Подземная дренажная емкость от ЭЛОУ-АТ-1 объемом 63 - подтоварная вода

Список литературы:

- 1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п, 6-8
- 2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 1$

Расчет Кт при, $TG = 1$

Коэффициент Кт (Прил,7), $KT = 0,51$

$KTMIN = 0,51$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 200$

Расчет Кт при, $TG = 200$

Коэффициент Кт (Прил,7), $KT = 43,85$

$KTMAX = 43,85$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Заглубленный

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 63$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение $Kpsr$ (Прил,8), $KPSR = 0,63$

Значение $Kpmax$ (Прил,8), $KPM = 0,9$

Коэффициент, $KPSR = 0,63$

Коэффициент, $KPMAX = 0,9$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 63$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 63$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0,85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 63 / (0,85 \cdot 63) = 1,176$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 5$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр,С, г/м3(Прил, 12), $CH = 3,14$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,6,1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600 = 3,14 \cdot 43,85 \cdot 0,9 \cdot 5 / 3600 = 0,172$

Среднегодовые выбросы, т/год (5,6,2), $M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 3,14 \cdot (43,85 + 0,51) \cdot 0,63 \cdot 2,5 \cdot 63 / (2 \cdot 10^6 \cdot 0,85) = 0,0081$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,172 / 100 = 0,12463$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,0081 / 100 = 0,005869$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,172 / 100 = 0,0461$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,0081 / 100 = 0,00217$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,172 / 100 = 0,0006$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000028$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,172 / 100 = 0,00038$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000018$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,172 / 100 = 0,00019$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000009$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,172 / 100 = 0,0001$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000005$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001	0,000005
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12463	0,005869
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0461	0,00217
0602	Бензол(64)	0,0006	0,000028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00019	0,000009
0621	Метилбензол (349)	0,00038	0,000018

Источник загрязнения № 0140, Организованный источник

Источник выделения № 001, Подземная дренажная емкость от ЭЛОУ-АТ-2 объемом 63 м³ - подтоварная вода

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 1$

Расчет Кт при, $TG = 1$

Коэффициент Кт (Прил,7), $KT = 0,51$

$KTMIN = 0,51$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 200$

Расчет Кт при, $TG = 200$

Коэффициент Кт (Прил,7), $KT = 43,85$

$KTMAX = 43,85$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Заглубленный

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 63$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Кпрс(Прил,8), $KPSR = 0,63$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Значение $K_{рмах}$ (Прил,8), $KPM = 0,9$

Коэффициент, $KPSR = 0,63$

Коэффициент, $KPMAX = 0,9$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 63$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 63$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 63 / (0,85 \cdot 63) = 1,176$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час,
 $VCMAX = 5$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр,С, г/м³(Прил, 12), $CH = 3,14$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,6,1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600 =$
 $3,14 \cdot 43,85 \cdot 0,9 \cdot 5 / 3600 = 0,172$

Среднегодовые выбросы, т/год (5,6,2), $M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 3,14 \cdot$
 $(43,85 + 0,51) \cdot 0,63 \cdot 2,5 \cdot 63 / (2 \cdot 10^6 \cdot 0,85) = 0,0081$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,172 / 100 = 0,12463$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,0081 / 100 = 0,005869$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,172 / 100 = 0,0461$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,0081 / 100 = 0,00217$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,172 / 100 = 0,0006$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000028$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,172 / 100 = 0,00038$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000018$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,172 / 100 = 0,00019$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000009$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,172 / 100 = 0,0001$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000005$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001	0,000005
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12463	0,005869
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0461	0,00217
0602	Бензол(64)	0,0006	0,000028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00019	0,000009
0621	Метилбензол (349)	0,00038	0,000018

Источник загрязнения № 0141, Организованный источник

**Источник выделения № 001, Подземная дренажная емкость от резервуаров для нефти РВС-2000
объемом 63 м³ - подтоварная вода**

Список литературы:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МО ОС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, ***VV*** = **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, ***NPNAME*** = **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр,С, ***TMIN*** = **1**

Расчет *Kt* при, ***TG*** = **1**

Коэффициент *Kt* (Прил,7), ***KT*** = **0,51**

KTMIN = **0,51**

Максимальная температура смеси, гр,С, ***TMAX*** = **200**

Расчет *Kt* при, ***TG*** = **200**

Коэффициент *Kt* (Прил,7), ***KT*** = **43,85**

KTMAX = **43,85**

Режим эксплуатации, ***_NAME_*** = **"мерник"**, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** = **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, ***VI*** = **63**

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**

Значение *Kpsr*(Прил,8), ***KPSR*** = **0,63**

Значение *Kpmax*(Прил,8), ***KPM*** = **0,9**

Коэффициент, ***KPSR*** = **0,63**

Коэффициент, ***KPMAX*** = **0,9**

Общий объем резервуаров, м³, ***V*** = **63**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** = **63**

Плотность смеси, т/м³, ***RO*** = **0,85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), ***NN*** = ***B* / (*RO* · *V*) = 63 / (0,85 · 63) = 1,176**

Коэффициент (Прил, 10), ***KOB*** = **2,5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, ***VCMAX*** = **5**

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр,С, г/м³(Прил, 12), ***CH*** = **3,14**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,6,1), ***G*** = ***CH* · *KTMAX* · *KPMAX* · *VCMAX* / 3600 = 3,14 · 43,85 · 0,9 · 5 / 3600 = 0,172**

Среднегодовые выбросы, т/год (5,6,2), ***M*** = ***CH* · (*KTMAX* + *KTMIN*) · *KPSR* · *KOB* · *B* / (2 · 10⁶ · *RO*) = 3,14 · (43,85 + 0,51) · 0,63 · 2,5 · 63 / (2 · 10⁶ · 0,85) = 0,0081**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), ***CI*** = **72,46**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), ***_G_*** = ***CI* · *G* / 100 = 72,46 · 0,172 / 100 = 0,12463**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_*** = ***CI* · *M* / 100 = 72,46 · 0,0081 / 100 = 0,005869**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), ***CI*** = **26,8**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), ***_G_*** = ***CI* · *G* / 100 = 26,8 · 0,172 / 100 = 0,0461**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_*** = ***CI* · *M* / 100 = 26,8 · 0,0081 / 100 = 0,00217**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), ***CI*** = **0,35**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), ***_G_*** = ***CI* · *G* / 100 = 0,35 · 0,172 / 100 = 0,0006**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_*** = ***CI* · *M* / 100 = 0,35 · 0,0081 / 100 = 0,000028**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), ***CI*** = **0,22**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), ***_G_*** = ***CI* · *G* / 100 = 0,22 · 0,172 / 100 = 0,00038**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_*** = ***CI* · *M* / 100 = 0,22 · 0,0081 / 100 = 0,000018**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), ***CI*** = **0,11**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), ***_G_*** = ***CI* · *G* / 100 = 0,11 · 0,172 / 100 = 0,00019**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), ***_M_*** = ***CI* · *M* / 100 = 0,11 · 0,0081 / 100 = 0,000009**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,172 / 100 = 0,0001$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000005$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001	0,000005
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12463	0,005869
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0461	0,00217
0602	Бензол(64)	0,0006	0,000028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00019	0,000009
0621	Метилбензол (349)	0,00038	0,000018

Источник загрязнения № 0142, Организованный источник

Источник выделения № 001, Подземная дренажная емкость от резервуаров для нефти РГС-100 объемом 63 м³ - подтоварная вода

Список литературы:

1,Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п, 6-8

2,Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 1$

Расчет Kt при, $TG = 1$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,51$

$KTMIN = 0,51$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 200$

Расчет Kt при, $TG = 200$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 43,85$

$KTMAX = 43,85$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 63$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение K_{psr} (Прил,8), $KPSR = 0,63$

Значение K_{pmax} (Прил,8), $KPM = 0,9$

Коэффициент, $KPSR = 0,63$

Коэффициент, $KPMAX = 0,9$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 63$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 63$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 63 / (0,85 \cdot 63) = 1,176$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, $VCMAX = 5$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр,С, г/м³(Прил, 12), $CH = 3,14$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,6,1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600 = 3,14 \cdot 43,85 \cdot 0,9 \cdot 5 / 3600 = 0,172$

Среднегодовые выбросы, т/год (5,6,2), $M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 3,14 \cdot (43,85 + 0,51) \cdot 0,63 \cdot 2,5 \cdot 63 / (2 \cdot 10^6 \cdot 0,85) = 0,0081$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,172 / 100 = 0,12463$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,0081 / 100 = 0,005869$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,172 / 100 = 0,0461$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,0081 / 100 = 0,00217$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,172 / 100 = 0,0006$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000028$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,172 / 100 = 0,00038$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000018$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,172 / 100 = 0,00019$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000009$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,172 / 100 = 0,0001$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000005$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001	0,000005
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12463	0,005869
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0461	0,00217
0602	Бензол(64)	0,0006	0,000028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00019	0,000009
0621	Метилбензол (349)	0,00038	0,000018

Источник загрязнения № 0143-0144, Организованный источник

Источник выделения № 001, Подземная аварийная емкость объемом 63 м³ №1, №2 - аварийный источник

Список литературы:

1,Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005 Расчеты по п, 6-8

2,Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 1$

Расчет Kt при, $TG = 1$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,51$

$KTMIN = 0,51$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 200$

Расчет Kt при, $TG = 200$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 43,85$

$KTMAX = 43,85$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 63$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Значение K_{psr} (Прил,8), **$KPSR = 0,63$**

Значение K_{pmax} (Прил,8), **$KPM = 0,9$**

Коэффициент, **$KPSR = 0,63$**

Коэффициент, **$KPMAX = 0,9$**

Общий объем резервуаров, м³, **$V = 63$**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **$B = 63$**

Плотность смеси, т/м³, **$RO = 0,85$**

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), **$NN = B / (RO \cdot V) = 63 / (0,85 \cdot 63) = 1,176$**

Коэффициент (Прил, 10), **$KOB = 2,5$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час,
 $VCMAX = 5$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр,С, г/м³(Прил, 12), **$CH = 3,14$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5,6,1), **$G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX / 3600 = 3,14 \cdot 43,85 \cdot 0,9 \cdot 5 / 3600 = 0,172$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5,6,2), **$M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 3,14 \cdot (43,85 + 0,51) \cdot 0,63 \cdot 2,5 \cdot 63 / (2 \cdot 10^6 \cdot 0,85) = 0,0081$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 72,46$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,172 / 100 = 0,12463$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,0081 / 100 = 0,005869$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 26,8$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,172 / 100 = 0,0461$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,0081 / 100 = 0,00217$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 0,35$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,172 / 100 = 0,0006$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000028$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 0,22$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,172 / 100 = 0,00038$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000018$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 0,11$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,172 / 100 = 0,00019$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000009$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 0,06$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,172 / 100 = 0,0001$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,0081 / 100 = 0,000005$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001	0,000005
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12463	0,005869
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0461	0,00217
0602	Бензол(64)	0,0006	0,000028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00019	0,000009
0621	Метилбензол (349)	0,00038	0,000018

Источник загрязнения № 0145, Организованный источник

Источник выделения № 001, Продувная свеча УГРШ- 50В-ЭК

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,26$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

Температура газа при н.у., град,С, $T0 = 0$

Диаметр продувочной свечи, м, $D_0 = 0,28$

Высота свечи, м, $H_0 = 2,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,26^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,003138$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (Ta + 273) \cdot z)$, м³ / год

где:

$Vm = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$Vm = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,26^2 / 4) \cdot 5 = 0,26533$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,26533 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,010276$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO = V / (N \cdot T) = 0,010276 / (2 \cdot 10) = 0,0005138$

Перевод времени в часы, $T_0 = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$M = V \cdot P / 1000 = 0,010276 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000008$

$G = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,0005138 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,3832948$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0.3832948	0.000008

Источник загрязнения 6101 Неорганизованный

Источник выделения 001 Заправка резервуаров дизельным топливом для ДЭС

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $CMAX = 3,14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 16,045$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $CAOZ = 1,6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 16,045$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , **CAMVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час , **VTRK = 2.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **GB = NN * CMAX * VTRK / 3600 = 1 * 3.14 * 2.4 / 3600 = 0.002093**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6 = (1.6 * 16,045 + 2.2 * 16,045) * 10 ^ -6 = 0.000061**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6 = 0.5 * 50 * (16,045 + 16,045) * 10 ^ -6 = 0.0008**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **MTRK = MBA + MPRA = 0.000061 + 0.0008 = 0.000861**

Примесь: 2754 Углеводород C12-19 /в пересчете на углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000861 / 100 = 0.000858**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000861 / 100 = 0.0000024**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000586	0,0000024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002087	0,000858

Источник загрязнения № 6102, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насос перекачки мазута с территории УПН на существующую нефтебазу

Производительность -350 м³/час 1- рабоч., 1-резервный

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T_ = 8000**

Общее количество оборудования данного типа, шт., **N = 2**

Количество одновременно работающего оборудования, шт., **NI = 1**

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), **Q = 0,03**

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), **G = Q * NI / 3,6 = 0,03 * 1 / 3,6 = 0,00833**

Валовый выброс, т/год (6,2,2), **M = (Q * N * T_) / 1000 = (0,03 * 2 * 8000) / 1000 = 0,48**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99,57**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **G_ = CI * G / 100 = 99,57 * 0,00833 / 100 = 0,00827**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M_ = CI * M / 100 = 99,57 * 0,48 / 100 = 0,47668**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,48$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,48 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000399$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,48 \cdot 0,48 / 100 = 0,002304$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000399	0,002304
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	0,00829	0,477696

Источник выделения 002 Насос перекачки мазута ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 10 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 10 * 0,02 = 0,016 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
10	общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе, %	Колич,		6102
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос перекачк и мазута
Количество выбросов:						

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ЗРА:						
на мазут	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на мазут	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на мазут	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/год д				8000
Мазут:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				10
Расчет:						
Мазут:		мг/с				0,2722
		г/с				0,000272
		т/год				0,007799
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,48			0,0000013 1
		т/год				0,0000374 4
2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		г/с	99,57			0,0000013 0
		т/год				0,0000372 7

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000412	0,002341
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,0082913	0,477733

Источник загрязнения № 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насос перекачки нефти на территории УПН

1- рабоч.,1-резервный

Список литературы:

1,Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2,Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 2$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,03$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,03 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 2 \cdot 8000) / 1000 = 0,48$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00604$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,48 / 100 = 0,34781$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,00833 / 100 = 0,002232$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,48 / 100 = 0,12864$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00002916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,48 / 100 = 0,00168$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00001833$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,48 / 100 = 0,001056$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00000916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,48 / 100 = 0,000528$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,00833 / 100 = 0,000005$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,48 / 100 = 0,000288$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000050	0,000288
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0060400	0,34781
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022320	0,12864
0602	Бензол(64)	0,00002916	0,00168
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000916	0,000528
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,001056

Источник выделения 002 Насос перекачки нефти ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 9 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} \cdot n \cdot X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$Y_{\phi} = 0,08 * 9 * 0,02 = 0,0144 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
9	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт,;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе, %	Колич,		6103
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос перекачки нефти
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нефть	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на нефть	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на нефть	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Нефть:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				9
Расчет:						
Нефть:		мг/с				0,2706
		г/с				0,000271
		т/год				0,007799
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	72,46			0,000196367
		т/год				0,005651155
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	26,8			0,000072628
		т/год				0,002090132
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	0,35			0,0000003
		т/год				0,0000007
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,00000000006
		т/год				0,000000002
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,0000000000006
		т/год				0,0000000000002
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,0000000000000004

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		т/год				0,0000000000 0001

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002014	0,0059392
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,3499001
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022323	0,128647
0602	Бензол(64)	0,0000292	0,00168002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009166	0,000528
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,001056

Источник загрязнения № 6104, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насос перекачки дизельной фракции с ЭЛОУ-АТ-1

Производительность -50 м³/час 1- рабоч.

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{г}} = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,07 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T_{\text{г}}) / 1000 = (0,07 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,56$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00831$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,56 / 100 = 0,558432$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000233$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,56 / 100 = 0,001568$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,001568
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00831	0,558432

Источник выделения 002 Насос перекачки дизельной фракции ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2-	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт,;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе, %	Колич,		6104 Насос перекачк и дизельно й фракции
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на диз,топливо	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на диз,топливо	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на дизтопливо	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Диз,топливо:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
Диз,топливо		мг/с				0,2738
		г/с				0,000274
		т/ГОД				0,007885
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,28			0,0000007 7
		т/год				0,0000220 8
2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		г/с	99,72			0,0000007 7

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		<i>т/год</i>				0,0000220 2

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,00159008
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,0083108	0,55845402

Источник загрязнения № 6105, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-1

Производительность -50 м³/час 1- рабоч,

Список литературы:

1,Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2,Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензиновая фракция

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,14$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,14 \cdot 1 / 3,6 = 0,0388$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,14 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 1,12$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00464$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 1,12 / 100 = 0,624848$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,00833 / 100 = 0,003569$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 1,12 / 100 = 0,47992$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000199$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 1,12 / 100 = 0,002688$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000933$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 1,12 / 100 = 0,012544$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00464	0,624848
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003569	0,47992
0602	Бензол(64)	0,0000199	0,002688
0621	Метилбензол (349)	0,0000933	0,012544

Источник выделения 002 Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,11 * 11 * 0,05 = 0,0605 \text{ мг/с}$$

где 0,11	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,05	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 3,61 * 2 * 0,365 = 2,6353 \text{ мг/с}$$

где 3,61	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2-	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,365	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич.,		6105
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос перекачки бензиновой фракции
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на бензин	Пзг	кг/час		0,01299 6	0,365	
ФС:						
на бензин	Пфг	кг/час		0,00039 6	0,05	
ПК						
на бензин	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Бензин:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Количество ФС		шт				11
Расчет:						
Бензин:		мг/с				2,6958
		г/с				0,00269
		т/год				0,077472
Идентификация выбросов						
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	55,79			0,00150075
		т/год				0,04322163
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	42,85			0,00064307
		т/год				0,01852047
0602 Бензол(64)		г/с	0,24			0,00000154
		т/год				0,0000044
0621 Метилбензол (349)		г/с	1,12			0,000000017
		т/год				0,00000049

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0061408	0,6680696
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0042121	0,4984405
0602	Бензол(64)	0,0000214	0,0026924
0621	Метилбензол (349)	0,0000933	0,0125445

Источник загрязнения № 6106, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насос перекачки дизельной фракции с ЭЛОУ-АТ-2

Производительность -50 м³/час 1- рабоч,

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,07 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,07 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,56$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00831$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,56 / 100 = 0,558432$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000233$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,56 / 100 = 0,001568$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,001568
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00831	0,558432

Источник выделения 002 Насос перекачки дизельной фракции ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

5. Время работы – 8000 час/год;
6. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
7. Предохранительный клапан -0 шт.;
8. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2-	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе, %	Колич,		6106
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос перекачк и дизельно й фракции
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на диз,топливо	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на диз,топливо	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на дизтопливо	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Диз,топливо:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Диз,топливо		мг/с				0,2738
		г/с				0,000274
		т/год				0,007885
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,28			0,0000007
		т/год				0,0000220
2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		г/с	99,72			0,0000007
		т/год				0,0000220

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,00159008
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,0083108	0,55845402

Источник загрязнения № 6107, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-2

Производительность -50 м³/час 1- рабоч,

Список литературы:

1.Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2.Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29,07,2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Прямогонные бензиновые фракции: 85-105

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,14$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,14 \cdot 1 / 3,6 = 0,0388$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,14 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 1,12$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00464$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 1,12 / 100 = 0,624848$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,00833 / 100 = 0,003569$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 1,12 / 100 = 0,47992$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000199$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 1,12 / 100 = 0,002688$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000933$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 1,12 / 100 = 0,012544$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00464	0,624848
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003569	0,47992
0602	Бензол(64)	0,0000199	0,002688
0621	Метилбензол (349)	0,0000933	0,012544

Источник выделения 002 Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

5. Время работы – 8000 час/год;
6. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
7. Предохранительный клапан -0 шт.;
8. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,11 * 11 * 0,05 = 0,0605 \text{ мг/с}$$

где 0,11	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт.;
0,05	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 3,61 * 2 * 0,365 = 2,6353 \text{ мг/с}$$

где 3,61	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2-	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,365	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6107
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос перекачки бензиновой фракции
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на бензин	Пзг	кг/час		0,01299 6	0,365	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ФС:						
на бензин	Пфг	кг/час		0,00039 6	0,05	
ПК						
на бензин	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Бензин:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
Бензин:		мг/с				2,6958
		г/с				0,00269
		т/год				0,077472
Идентификация выбросов						
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	55,79			0,00150075
		т/год				0,04322163
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	42,85			0,00064307
		т/год				0,01852047
0602 Бензол(64)		г/с	0,24			0,00000154
		т/год				0,0000044
0621 Метилбензол (349)		г/с	1,12			0,000000017
		т/год				0,00000049

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0061408	0,66806963
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0042121	0,4984405
0602	Бензол(64)	0,0000214	0,0026924
0621	Метилбензол (349)	0,0000933	0,0125445

Источник загрязнения № 6108-6109, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001-002, Насос сырьевой Р101А, Р101В

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29,07,2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,03$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,03 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,24$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00604$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,24 / 100 = 0,173904$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,00833 / 100 = 0,002232$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,24 / 100 = 0,06432$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00002916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,24 / 100 = 0,00084$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00001833$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,24 / 100 = 0,000528$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00000916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,24 / 100 = 0,000264$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,00833 / 100 = 0,000005$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,24 / 100 = 0,000144$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000050	0,000144
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0060400	0,173904
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022320	0,06432
0602	Бензол(64)	0,00002916	0,00084
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000916	0,000264
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,000528

Источник выделения 002 Насос сырьевой Р101А, Р101В ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 3 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 6 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} \cdot n \cdot X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, ;

$X_{\text{ну}}$ доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 \cdot 6 \cdot 0,02 = 0,0048 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
6	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 3 * 0,07 = 0,3843 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
6-	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт,;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6108-6109
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос сырьевой P101A, P101B
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нефть	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на нефть	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на нефть	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
нефть:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				3
Количество ФС		шт				6
Расчет:						
Нефть:		мг/с				0,3891
		г/с				0,00038
		т/год				0,001094
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	72,46			0,000275
		т/год				0,000793
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	26,8			0,000102
		т/год				0,000293
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	0,35			0,0000013
		т/год				0,00000383
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,00000084
		т/год				0,00000241
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,00000042
		т/год				0,00000120
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,00000023
		т/год				0,00000066

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000798	0.000419
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006333	0.174006

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.002236	0.06432133
0602	Бензол(64)	0.0000316	0.00084084
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000104	0.00026442
0621	Метилбензол (349)	0.0000190	0.00052823

Источник загрязнения № 6110-6111, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насос бензиновой фракции в резервуар Р104А, Р104В.

2-рабоч

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Прямогонные бензиновые фракции: 85-105

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,14$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,14 \cdot 1 / 3,6 = 0,0388$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,14 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 1,12$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,0388 / 100 = 0,021646$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 1,12 / 100 = 0,624848$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,0388 / 100 = 0,0166258$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 1,12 / 100 = 0,47992$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,0388 / 100 = 0,00009312$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 1,12 / 100 = 0,002688$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,0388 / 100 = 0,043456$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 1,12 / 100 = 0,012544$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,021646	0,624848
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0166258	0,47992
0602	Бензол(64)	0,00009312	0,002688
0621	Метилбензол (349)	0,043456	0,012544

Источник выделения 002 Насос бензиновой фракции Р104А, Р104В ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 4 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,11 * 4 * 0,05 = 0,022 \text{ мг/с}$$

где 0,11	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
4	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,05	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 3,61 * 2 * 0,365 = 2,6353 \text{ мг/с}$$

где 3,61	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,365	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обозн,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6110-6111 Насос бензиновой фракции P104A, P104B ЗРА, ФС
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на бензин	Пзг	кг/час		0,01299 6	0,365	
ФС:						
на бензин	Пфг	кг/час		0,00039 6	0,05	
ПК						
на бензин	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/ГО д				8000
Бензин:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				6
Количество ФС		шт				12
Расчет:						
Бензин:		мг/с				2,6573
		г/с				0,00265
		т/ГОД				0,076530
Идентификация выбросов						
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	55,79			0,0014784
		т/ГОД				0,04296

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	г/с	42,85			0,0011355
		т/год				0,032793
0602	Бензол(64)	г/с	0,24			0,0000063
		т/год				0,000183
0621	Метилбензол (349)	г/с	1,12			0,0000296
		т/год				0,000857

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02312444	0.66754409
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01776133	0.51271311
0602	Бензол(64)	0.00009948	0.00287167
0621	Метилбензол (349)	0.04348568	0.01340114

Источник загрязнения № 6112-6113, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, Насос мазута в парк резервуара, P103A, P103B

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005
2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,03$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,03 \cdot 1 / 3,6 = 0,0083$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,24$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99,57$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,57 \cdot 0,0083 / 100 = 0,008277$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,57 \cdot 0,24 / 100 = 0,239328$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,48$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,48 \cdot 0,0083 / 100 = 0,000023$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,48 \cdot 0,24 / 100 = 0,000672$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000023	0,000672
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,008277	0,239328

Источник выделения 002 Насос мазута в парк резервуара, P103A, P103B ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2. Запорно-регулирующая арматура – 6 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 12 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{ny} * n * X_{ny}, \text{ г/с,}$$

где g_{ny} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{ny} – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\phi} = 0,08 * 12 * 0,02 = 0,0192 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
12	общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{zpa} = 1,83 * 6 * 0,07 = 0,7686 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
6	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе, %	Колич,		6112-6113
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос мазута в парк резервуара, P103A, P103B
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на мазут	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на мазут	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на мазут	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Мазут:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				6
Количество ФС		шт				12
Расчет:						
Мазут:		мг/с				0,7878
		г/с				0,000788
		т/год				0,022688
Идентификация выбросов						

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	г/с	0,48			0,00000378
	т/год				0,000109
2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	г/с	99,57			0,0007846
	т/год				0,02259

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000027	0,000781
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,009062	0,261918

Источник загрязнения № 6114-6015, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насос дизельного топлива в резервуар, P107, P108

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,07 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,07 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,24$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00831$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,24 / 100 = 0,239328$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000233$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,24 / 100 = 0,000672$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,000672
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00831	0,239328

Источник выделения 002, Насос дизельного топлива в резервуар ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 4 шт.;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 8 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 8 * 0,02 = 0,0128 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
8	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 4 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
4	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6114-6115
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос дизельного топлива в резервуар
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на дизтопливо	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на дизтопливо	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на дизтопливо	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Дизтопливо:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				4
Количество ФС		шт				8
Расчет:						
Дизтопливо:		мг/с				0,269
		г/с				0,00027
		т/год				0,007747
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,28			0,00000077
		т/год				0,0000217

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	г/с	99,72			0,000269
	т/год				0,007725

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000024	0,0006937
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,008579	0,247053

Источник загрязнения N 6116-6117 Неорганизованный источник

Источник выделения №001 Градирия №1, № 2

Производительность градирии – 250 м³ /ч. Время работы - 8000 час/год.

Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Потери вредных веществ в атмосферу от градирен 1, 2, 3 и 4 систем оборотного водоснабжения (кг/ч) рассчитываются по формуле:

$$\Pi_i^{\Gamma} = L_i \cdot q_i^{\Gamma}$$

где L_i – производительность градирен i -ой системы-по воде, м³ /ч;

q_i^{Γ} - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с градирен i - системы, кг/м³.

$$\Pi_i^{\Gamma}=250 * 18,4 * 10^{-3}=4,6 \text{ кг/ч}$$

Код	Примесь	Концентрация компонентов в парах, %	Выброс кг/ч
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,74	0,03404
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	84,18	3,87228
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	4,03	0,18538
0602	Бензол(64)	2,27	0,10442
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,44	0,11224
0621	Метилбензол (349)	5,27	0,24242
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	1,07	0,04922

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,009456	0,27232
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1,075719	30,97824
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0,051499	1,48304
0602	Бензол(64)	0,029008	0,83536
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,03118	0,89792
0621	Метилбензол (349)	0,067344	1,93936
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,013673	0,39376

Источник загрязнения N 6118, Неорганизованный источник

Источник выделения 001 УГРШ- 50В-ЭК

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку
ГРПШ служит для распределения газа,

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -2 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 4 шт.;
5. Плотность газа – 0,746 кг/м³

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{ny} * n * X_{ny}, \text{ г/с,}$$

где g_{ny} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{ny} – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{ф} = 0,21 * 4 * 0,03 = 0,0252 \text{ мг/с}$$

где 0,21	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
4	-общее число фланцев по табл. 2пр., шт;
0,03	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);
100	-содержание углеводородов C ₁ - C ₅ в газе, %

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{зpa} = 5,83 * 2 * 0,293 = 3,41638 \text{ мг/с}$$

где 5,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,293	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность
100	-содержание углеводородов C ₁ - C ₅ в газе, %

Утечка углеводородов на участке через неплотности предохранительного клапана также по формуле (1):

$$Y_{пк} = 0,136 * 2 * 0,46 = 0,12512 \text{ мг/с}$$

где 0,136	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,46	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность
100	-содержание углеводородов C ₁ - C ₅ в газе, %

Наименование	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества в газе, %	Колич,		ГРПШ
				Расчет, вел-на утечки	Расчет, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на газ	Пзг	кг/час		0,021	0,293	
ФС:						
на газ	Пфг	кг/час		0,00073	0,03	
ПК						
на газ	Ппг	кг/час		0,136	0,46	
Время работы		час/год				8000
Газ:						
Количество ПК		шт				2
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				4
Расчет:						
Газ:		мг/с				3,5667
		г/с				0,00357
		т/год				0,102816
Идентификация выбросов						
0415 Углеводороды C1-C5		г/с	100			0,00357
		т/год				0,102816

Итого выбросы:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Код	Наименование вещества	г/с	т/год
0415	Углеводороды C1-C5	0.00357	0.102816

Источник загрязнения № 6119, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, ЗРА и ФС резервуарного парка

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,
Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 8 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 16 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{ny} * n * X_{ny}, \text{ г/с,}$$

где g_{ny} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{ny} – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{ф} = 0,08 * 16 * 0,02 = 0,0256 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
16	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{зр} = 1,83 * 8 * 0,07 = 1,0248 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
8	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		ЗРА и ФС резервуарног о парка
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нефть	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на нефть	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на нефть	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
нефть:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				8
Количество ФС		шт				16
Расчет:						

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нефть:		мг/с				1,0504
		г/с				0,00105
		т/год				0,03024
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	72,46			0,0007608
		т/год				0,0219119
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	26,8			0,0002814
		т/год				0,0081043
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	0,35			0,0000037
		т/год				0,0001058
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,0000023
		т/год				0,0000665
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,0000012
		т/год				0,0000333
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,0000006
		т/год				0,0000181

Итого выбросы:

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0007608	0.0219119
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0002814	0.0081043
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000037	0.0001058
0602	Бензол(64)	0.0000023	0.0000665
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000012	0.0000333
0621	Метилбензол (349)	0.0000006	0.0000181

Источник загрязнения N 6120, Неорганизованный источник

Источник 001. Въезд-выезд, работа на холостом ходу автомашин на территории

Автотранспорт, заезжающий на территорию проходит три операции по схеме: въезд, запуск и проверка двигателя перед выездом, выезд.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 106.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 106.8 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01986$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 44.1$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 17.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.2 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0032$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0035$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3$
 $\cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01337$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01337 = 0.0107$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01337 = 0.001738$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 4.88$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.88 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000908$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.07$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.07 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00115$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 11.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.16 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.002076$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0025$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 53.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 817.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 817.9 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.507$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 320.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 320.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.356$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 141.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 141.1 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0875$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 55.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 55.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0618$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$\cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0093$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0093 = 0.00744$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0093 = 0.00121$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 0.198$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 0.029$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.906$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.906 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0018$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.188$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.188 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00132$$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
62	1	1.00	1	10	10	10	10			
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.41	0.0245			0.01986				
2732	0.27	0.63	0.0035			0.0032				
0301	0.29	3	0.01334			0.0107				
0304	0.29	3	0.002167			0.001738				
0328	0.012	0.207	0.00115			0.000908				
0330	0.081	0.45	0.0025			0.002076				

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
62	1	1.00	2	6	6	6	6			
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с			т/год				
0337	13.5	53.4	0.356			0.507				
2704	2.2	9.27	0.0618			0.0875				
0301	0.2	1	0.00534			0.00744				
0304	0.2	1	0.000867			0.00121				
0330	0.029	0.198	0.00132			0.0018				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,3805	0,52686
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0618	0,0875
2732	Керосин (654*)	0,0035	0,0032

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01868	0,01814
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00115	0,000908
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00382	0,003876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003034	0,002948

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 28$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 99.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 99.7 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01585$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 41$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0228$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 16.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.5 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.002624$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003333$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01143$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01143 = 0.00914$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01143 = 0.001486$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 3.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.57 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000568$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 1.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000833$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 10$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00159$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00222$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 735.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 735.1 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.3896$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX$
 $\cdot TXM = 47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 284.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 284.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.316$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 133.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 133.3 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0706$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 52.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.058$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00795$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00795 = 0.00636$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00795 = 0.001034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.66 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0012$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
53	1	1.00	1	10	10	10	10			
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.1	0.0228			0.01585				
2732	0.27	0.6	0.00333			0.002624				
0301	0.29	3	0.01334			0.00914				
0304	0.29	3	0.002167			0.001486				
0328	0.012	0.15	0.000833			0.000568				
0330	0.081	0.4	0.00222			0.00159				

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

53	1	1.00	2	6	6	6	6			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год						
0337	13.5	47.4	0.316	0.3896						
2704	2.2	8.7	0.058	0.0706						
0301	0.2	1	0.00534	0.00636						
0304	0.2	1	0.000867	0.001034						
0330	0.029	0.18	0.0012	0.00141						

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3388	0,40545
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,058	0,0706
2732	Керосин (654*)	0,00333	0,002624
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01868	0,0155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000833	0,000568
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00342	0,003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003034	0,00252

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, Т = -28

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 58

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, NK1 = 1

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 1

Коэффициент выпуска (выезда), А = 1

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N = 10

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS = 10

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N = 0

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = 0

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1 = 10

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2 = 10

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 4.9

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), MXX = 0.54

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS = 4.9 · 10 + 1.3 · 4.9 · 10 + 0.54 · 10 = 118.1

Валовый выброс ЗВ, т/год, M = A · M1 · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · 118.1 · 3 · 58 · 10⁻⁶ = 0.02055

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 4.9 · 10 + 1.3 · 4.9 · 0 + 0.54 · 0 = 49

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 49 · 1 / 30 / 60 = 0.0272

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.7

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), MXX = 0.27

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS = 0.7 · 10 + 1.3 · 0.7 · 10 + 0.27 · 10 = 18.8

Валовый выброс ЗВ, т/год, M = A · M1 · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · 18.8 · 3 · 58 · 10⁻⁶ = 0.00327

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$\cdot \text{TXM} = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 7$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00389$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.29$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot \text{TXS} = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0125$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot \text{TXM} = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0125 = 0.01$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0125 = 0.001625$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.012$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot \text{TXS} = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 5.41$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.41 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000941$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot \text{TXM} = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.3$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001278$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.081$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot \text{TXS} = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 12.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.3 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00214$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot \text{TXM} = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 5$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $\text{TXS} = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $\text{TXM} = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 59.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 899.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 899.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 355.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 355.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.395$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 10.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 155.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 155.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 61.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0687$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0087$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0087 = 0.00696$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0087 = 0.00113$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.22$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 3.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 3.21 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00186$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.32 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001467$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
58	1	1.00	1	10	10	10	10			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год	
0337	0.54	4.9	0.0272	0.02055	
2732	0.27	0.7	0.00389	0.00327	
0301	0.29	3	0.01334	0.01	
0304	0.29	3	0.002167	0.001625	
0328	0.012	0.23	0.001278	0.000941	
0330	0.081	0.5	0.00278	0.00214	

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
58	1	1.00	2	6	6	6	6			
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	13.5	59.3	0.395			0.522				
2704	2.2	10.3	0.0687			0.09				
0301	0.2	1	0.00534			0.00696				
0304	0.2	1	0.000867			0.00113				
0330	0.029	0.22	0.001467			0.00186				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-28,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4222	0,54255
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0687	0,09
2732	Керосин (654*)	0,00389	0,00327
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01686	0,01696
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001278	0,000941
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004247	0,004
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003034	0,002755

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01686	0,01696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003034	0,002755
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001278	0,000941
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004247	0,004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4222	0,54255
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0687	0,09
2732	Керосин (654*)	0,00389	0,00327

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -28 градусов С

3.1.4 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и подтверждение размера СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферы расчетным путем

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расчеты величин концентраций вредных веществ, в приземном слое атмосферы на период строительства и эксплуатации объекта, метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ выполнены с использованием программы «ЭРА», версия v3.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войекова для расчетов рассеивания вредных веществ, согласована и утверждена Министерством охраны окружающей среды РК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	33,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-37,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	13
В	19
ЮВ	15
Ю	7
ЮЗ	10
З	14
СЗ	10
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8

Годовая роза ветров представлена на рисунке 2.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

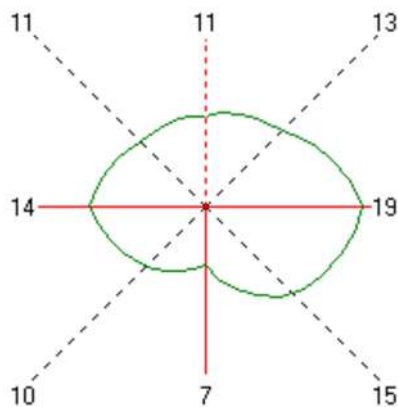


Рисунок 3.1 - Годовая роза ветров

Согласно справки выданной РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях в районе намечаемой деятельности имеются посты наблюдения, в связи, с чем фоновые концентрации приняты по г.Атырау. Копия письма прилагается в приложении.

Расстояние до ближайшей жилой зоны г.Атырау на расстоянии 1 км.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.13, п.1, раздела 1 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для производства по переработке нефти составляет 1000 м от источников.

При переработке углеводородного сырья с содержанием соединений серы составляет менее 0,2%.

Область моделирования на период строительства представлена расчётным прямоугольником с размерами сторон 2086 x 1490 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 149 м.

Область моделирования на период эксплуатации представлена расчётным прямоугольником с размерами сторон 2892 x 2410 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 241 м.

Координаты всех расчетных площадок на ситуационной карте-схеме выбраны относительно основной системы координат.

Так как район характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся от источников загрязнения на предприятии, произведен с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере и показал, что концентрация на уровне санитарно-защитной зоны не превысила допустимых нормативов.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Результаты расчетов в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций по загрязняющим веществам приведены в Приложении.

Наибольший вклад в значения приземных концентраций вносят:

- реагентное хозяйство (приготовление химических растворов), цех водоподготовки и кондиционирования, участок разгрузки серной кислоты, участок хранения едкого натра, склад кварцевого песка.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает 1ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объектов ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость».

Сводная таблица результатов расчетов объекта приведены в таблице ниже.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онтүстік, строение 87»

Таблица 3.2 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 28.03.2026 12:45)

Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.296909	0.139160	нет расч.	0.004394	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000038	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1.509217	0.707361	нет расч.	0.022333	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.026299	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	9.579924	4.490054	нет расч.	0.141759	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.780455	1.044020	нет расч.	0.458034	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.403243	0.227509	нет расч.	0.086364	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.255447	0.073759	нет расч.	0.008166	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.163107	0.048722	нет расч.	0.004794	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.414674	0.453101	нет расч.	0.272221	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.016105	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.006802	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	1.231217	0.577064	нет расч.	0.018219	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	изомеров) (203)											
0621	Метилбензол (349)	0.325691	0.152649	нет расч.	0.004819	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.011547	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0000100*	1	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.378233	0.177275	нет расч.	0.005597	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.072758	0.039345	нет расч.	0.003184	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.234139	0.109739	нет расч.	0.003465	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4	
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.007177	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.052068	0.024404	нет расч.	0.000770	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4	
2732	Керосин (654*)	0.052331	0.024527	нет расч.	0.000774	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.172613	0.080903	нет расч.	0.002554	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	5.220609	2.430181	нет расч.	0.078176	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.360308	0.527074	нет расч.	0.363532	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3	
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.001748	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000*	2	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	12.079748	5.661709	нет расч.	0.178751	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18.512659	8.676775	нет расч.	0.273942	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.322110	0.150971	нет расч.	0.004766	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-	
2936	Пыль древесная (1039*)	42.745861	20.034727	нет расч.	0.632534	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 27.03.2026 21:47)

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.224940	0.961285	0.492440	0.485698	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.171998	0.618737	0.120473	0.111558	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.508832	0.187618	0.013208	0.010460	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.414013	0.112571	0.006282	0.005044	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	90.419220	5.799343	0.537050	0.507196	нет расч.	нет расч.	нет расч.	37	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.755029	0.488902	0.276756	0.275829	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	5.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.168204	0.033953	0.005216	0.004755	нет расч.	нет расч.	нет расч.	32	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.088452	0.012026	0.001584	0.001391	нет расч.	нет расч.	нет расч.	24	30.0000000	-
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	1.103619	0.073318	0.004044	0.003789	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	3.0000000	4
0602	Бензол (64)	6.290397	0.421320	0.023508	0.021991	нет расч.	нет расч.	нет расч.	26	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	10.043377	0.668912	0.036997	0.034650	нет расч.	нет расч.	нет расч.	14	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	11.910440	0.739296	0.043495	0.040637	нет расч.	нет расч.	нет расч.	26	0.6000000	3
1071	Гидроксibenзол (155)	87.903366	5.839811	0.322083	0.301762	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.281191	0.224536	0.008766	0.006913	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.168260	0.134359	0.005245	0.004137	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.441671	0.034594	0.001607	0.001485	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.104203	0.008162	0.000379	0.000350	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	80.001816	5.515194	0.640444	0.554258	нет расч.	нет расч.	нет расч.	26	1.0000000	4

Примечания:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии Приложению №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Характер распределения загрязнений на участке показан в приложении в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ.

3.1.5 Предложения по нормативам НДВ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения на период строительства, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым, установлены только среднесуточные ПДК (ПДК с.с.), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0.1C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК.

Приведенные выше расчеты являются основой для установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации.

Нормативы НДВ временных выбросов на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Производство цех, участок	Номер источник а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния НД В
		существующе е положение		на 2026-2027 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,03134	0,0375675	0,03134	0,0375675	202 6
Итого:				0,03134	0,0375675	0,03134	0,0375675	202 6
Всего по загрязняюще му веществv:				0,03134	0,0375675	0,03134	0,0375675	202 6

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,000003	0,000007	0,000003	0,000007	2026
Итого:				0,000003	0,000007	0,000003	0,000007	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000003	0,000007	0,000003	0,000007	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,0039826	0,0706207	0,0039826	0,0706207	2026
Итого:				0,0039826	0,0706207	0,0039826	0,0706207	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0039826	0,0706207	0,0039826	0,0706207	2026
0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,001388	0,00002838	0,001388	0,00002838	2026
Итого:				0,001388	0,00002838	0,001388	0,00002838	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001388	0,00002838	0,001388	0,00002838	2026
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,002528	0,00005169	0,002528	0,00005169	2026
Итого:				0,002528	0,00005169	0,002528	0,00005169	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,002528	0,00005169	0,002528	0,00005169	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Компрессоры передвижные	0001			0,0392	0,114297	0,0392	0,114297	2026
Котлы битумные	0002			0,000066	0,0002	0,000066	0,0002	2026
Электростанции и передвижные	0003			0,0467	0,006337	0,0467	0,006337	2026
Итого:				0,085966	0,120834	0,085966	0,120834	2026
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,0088	0,0018416	0,0088	0,0018416	2026
Итого:				0,0088	0,0018416	0,0088	0,0018416	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,094766	0,1226756	0,094766	0,1226756	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Компрессоры передвижные	0001			0,0509	0,148587	0,0509	0,148587	2026

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Котлы битумные	0002			0,000011	0,000033	0,000011	0,000033	2026
Электростанции и передвижные	0003			0,0607	0,008238	0,0607	0,008238	2026
Итого:				0,111611	0,156858	0,111611	0,156858	2026
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,0014293	0,0002993	0,0014293	0,0002993	2026
Итого:				0,0014293	0,0002993	0,0014293	0,0002993	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,1130403	0,1571573	0,1130403	0,1571573	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Компрессоры передвижные	0001			0,006528	0,01905	0,006528	0,01905	2026
Электростанции и передвижные	0003			0,007778	0,001056	0,007778	0,001056	2026
Итого:				0,014306	0,020106	0,014306	0,020106	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,014306	0,020106	0,014306	0,020106	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Компрессоры передвижные	0001			0,01306	0,038099	0,01306	0,038099	2026
Котлы битумные	0002			0,000151	0,000459	0,000151	0,000459	2026
Электростанции и передвижные	0003			0,01556	0,002112	0,01556	0,002112	2026
Итого:				0,028771	0,04067	0,028771	0,04067	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,028771	0,04067	0,028771	0,04067	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Компрессоры передвижные	0001			0,0326	0,095248	0,0326	0,095248	2026
Котлы битумные	0002			0,000356	0,00025	0,000356	0,00025	2026
Электростанции и передвижные	0003			0,0389	0,005281	0,0389	0,005281	2026
Итого:				0,071856	0,100779	0,071856	0,100779	2026
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,0153794	0,0067621	0,0153794	0,0067621	2026
Итого:				0,0153794	0,0067621	0,0153794	0,0067621	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0872354	0,1075411	0,0872354	0,1075411	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Площадка строительства	6001			0,000085	0,000253	0,000085	0,000253	2026
Итого:				0,000085	0,000253	0,000085	0,000253	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000085	0,000253	0,000085	0,000253	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,000359	0,001112	0,000359	0,001112	2026
Итого:				0,000359	0,001112	0,000359	0,001112	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000359	0,001112	0,000359	0,001112	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,06498	0,1005941	0,06498	0,1005941	2026
Итого:				0,06498	0,1005941	0,06498	0,1005941	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,06498	0,1005941	0,06498	0,1005941	2026
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,051567	0,079825	0,051567	0,079825	2026
Итого:				0,051567	0,079825	0,051567	0,079825	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,051567	0,079825	0,051567	0,079825	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Компрессоры передвижные	0001			0,00000005	0,00000014	0,00000005	0,00000014	2026
Электростанции и передвижные	0003			0,00000005	0,000000008	0,00000005	0,000000008	2026
Итого:				0,000000109	0,000000148	0,000000109	0,000000148	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000109	0,000000148	0,000000109	0,000000148	2026
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,009981	0,01545	0,009981	0,01545	2026
Итого:				0,009981	0,01545	0,009981	0,01545	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,009981	0,01545	0,009981	0,01545	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Компрессоры передвижные	0001			0,001567	0,004572	0,001567	0,004572	2026

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Электростанции и передвижные	0003			0,001867	0,000253	0,001867	0,000253	2026
Итого:				0,003434	0,004825	0,003434	0,004825	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,003434	0,004825	0,003434	0,004825	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,021625	0,033475	0,021625	0,033475	2026
Итого:				0,021625	0,033475	0,021625	0,033475	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,021625	0,033475	0,021625	0,033475	2026
1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,0003788	0,0000053	0,0003788	0,0000053	2026
Итого:				0,0003788	0,0000053	0,0003788	0,0000053	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0003788	0,0000053	0,0003788	0,0000053	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,04555	0,0705083	0,04555	0,0705083	2026
Итого:				0,04555	0,0705083	0,04555	0,0705083	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,04555	0,0705083	0,04555	0,0705083	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Компрессоры передвижные	0001			0,01567	0,045719	0,01567	0,045719	2026
Котлы битумные	0002			0,000148	0,00045	0,000148	0,00045	2026
Электростанции и передвижные	0003			0,01867	0,002535	0,01867	0,002535	2026
Итого:				0,034488	0,048704	0,034488	0,048704	2026
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			1,368	0,0185	1,368	0,0185	2026
Итого:				1,368	0,0185	1,368	0,0185	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,402488	0,067204	1,402488	0,067204	2026
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,04754	0,0821623	0,04754	0,0821623	2026
Итого:				0,04754	0,0821623	0,04754	0,0821623	2026

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Всего по загрязняющему веществу:				0,04754	0,0821623	0,04754	0,0821623	2026
2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	0002			0,000033	0,0001	0,000033	0,0001	2026
Итого:				0,000033	0,0001	0,000033	0,0001	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,000033	0,0001	0,000033	0,0001	2026
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	6001			0,47815	4,098239	0,47815	4,098239	2026
Итого:				0,47815	4,098239	0,47815	4,098239	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,47815	4,098239	0,47815	4,098239	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	6001			1,465565	1,3678466	1,465565	1,3678466	2026
Итого:				1,465565	1,3678466	1,465565	1,3678466	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,465565	1,3678466	1,465565	1,3678466	2026
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	6001			0,0034	0,0013406	0,0034	0,0013406	2026
Итого:				0,0034	0,0013406	0,0034	0,0013406	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0034	0,0013406	0,0034	0,0013406	2026
2936, Пыль древесная (1039*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительства	6001			1,128	0,7242	1,128	0,7242	2026
Итого:				1,128	0,7242	1,128	0,7242	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,128	0,7242	1,128	0,7242	2026
Всего по объекту:				5,100496209	7,203565618	5,100496209	7,203565618	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,350465109	0,492876148	0,350465109	0,492876148	
Итого по неорганизованным источникам:				4,7500311	6,71068947	4,7500311	6,71068947	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по
предприятию на период эксплуатации**

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиж е ния НД В
		существующ ее положение		на 2027 -2035 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
БМК. Котел №1 и №2	0101			0,01104324	0,3180342	0,01104324	0,3180342	2027
АБК. Газовый котел "BB-1535 RG (MaxGas-250) "	0103			0,009824	0,1528	0,009824	0,1528	2027
Насосная станция темных нефтепродуктов. Котел газовый марки PROTHERM-20	0105			0,001	0,015712	0,001	0,015712	2027
Насосная станция светлых нефтепродуктовКотел газовый марки PROTHERM-20	0107			0,001	0,015712	0,001	0,015712	2027
Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1. Печь подогрева нефти	0109			0,1392	0,5113056	0,1392	0,5113056	2027
Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1. Печь подогрева нефти	0111			0,1392	0,5113056	0,1392	0,5113056	2027
ДЭС	0136			0,0031	0,9627	0,0031	0,9627	2027
Итого:				0,30436724	2,4875694	0,30436724	2,4875694	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0,30436724	2,4875694	0,30436724	2,4875694	2027
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
БМК. Котел №1 и №2	0101			0,0679584	1,9571328	0,0679584	1,9571328	2027
АБК. Газовый котел "BB-1535 RG (MaxGas-250) "	0103			0,001596	0,02483	0,001596	0,02483	2027
Насосная станция темных нефтепродуктов. Котел газовый марки PROTHERM-20	0105			0,000163	0,00255	0,000163	0,00255	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Насосная станция светлых нефтепродуктов Котел газовый марки PROTHERM-20	0107			0,000163	0,00255	0,000163	0,00255	2027
Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1. Печь подогрева нефти	0109			0,08057	0,0830864	0,08057	0,0830864	2027
Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1. Печь подогрева нефти	0111			0,08057	0,0830864	0,08057	0,0830864	2027
ДЭС	0136			0,121	1,252	0,121	1,252	2027
Итого:				0,3520204	3,4052356	0,3520204	3,4052356	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0,3520204	3,4052356	0,3520204	3,4052356	2027
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС	0136			0,0155	0,1605	0,0155	0,1605	2027
Итого:				0,0155	0,1605	0,0155	0,1605	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0,0155	0,1605	0,0155	0,1605	2027
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС	0136			0,031	0,3209	0,031	0,3209	2027
Итого:				0,031	0,3209	0,031	0,3209	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0,031	0,3209	0,031	0,3209	2027
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0113			0,000064	0,038436	0,000064	0,038436	2027
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0114			0,000064	0,038436	0,000064	0,038436	2027
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0115			0,000504	0,18668	0,000504	0,18668	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/1)	0120			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения	0121			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

дизельной фракции (17/2)								
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/3)	0122			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/4)	0123			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/5)	0124			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/6)	0125			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/1)	0130			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/2)	0131			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/3)	0132			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/4)	0133			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/5)	0134			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/6)	0135			0,00087	0,02678	0,00087	0,02678	2027
Резервуар объемом 10 м3 для хранения дизельного топлива	0137			0,00087	0,000049	0,00087	0,000049	2027
Резервуар объемом 10 м3 для хранения дизельного топлива	0138			0,00087	0,000049	0,00087	0,000049	2027
Подземная дренажная емкость от ЭЛОУ-АТ-1 объемом 63 - подтоварная вода	0139			0,0001	0,000005	0,0001	0,000005	2027
Подземная дренажная емкость от ЭЛОУ-АТ-2	0140			0,0001	0,000005	0,0001	0,000005	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

объемом 63 м3- подтоварная вода								
Подземная дренажная емкость от резервуаров для нефти РВС-2000 объемом 63 м3 - подтоварная вода	0141			0,0001	0,000005	0,0001	0,000005	202 7
Подземная дренажная емкость от резервуаров для нефти РГС-100 объемом 63 м3 - подтоварная вода	0142			0,0001	0,000005	0,0001	0,000005	202 7
Итого:				0,013212	0,58503	0,013212	0,58503	202 7
Неорганизованные источники								
Заправка резервуаров дизельным топливом для ДЭС.	6101			0,0000058 6	0,0000024	0,0000058 6	0,0000024	202 7
Насос перекачки мазута с территории УПН на существующую нефтебазу. Насос разгрузки мазута ЗРА, ФС	6102			0,0000412	0,002341	0,0000412	0,002341	202 7
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6103			0,0002014	0,0059392	0,0002014	0,0059392	202 7
Насос перекачки дизельной фракции с ЭЛОУ- АТ-1. Насос перекачки дизельной фракции ЗРА, ФС	6104			0,0000241	0,0015900 8	0,0000241	0,0015900 8	202 7
Насос перекачки дизельной фракции с ЭЛОУ- АТ-2. Насос перекачки дизельной фракции ЗРА, ФС	6106			0,0000241	0,0015900 8	0,0000241	0,0015900 8	202 7
Насос сырьевой P101A. Насос сырьевой P101A ЗРА, ФС	6108			0,000798	0,000419	0,000798	0,000419	202 7
Насос сырьевой P101B. Насос сырьевой P101B ЗРА, ФС	6109			0,000798	0,000419	0,000798	0,000419	202 7
Насос мазута в парк резервуара, P103A. Насос мазута в парк	6112			0,000027	0,000781	0,000027	0,000781	202 7

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

резервуара, Р103А ЗРА, ФС								
Насос мазута в парк резервуара, Р103В. Насос мазута в парк резервуара, Р103В ЗРА, ФС	6113			0,000027	0,000781	0,000027	0,000781	202 7
Насос дизельного топлива в резервуар, Р107. Насос дизельного топлива в резервуар ЗРА, ФС	6114			0,000024	0,0006937	0,000024	0,0006937	202 7
Насос дизельного топлива в резервуар, Р108. Насос дизельного топлива в резервуар ЗРА, ФС	6115			0,000024	0,0006937	0,000024	0,0006937	202 7
Градирня №1	6116			0,009456	0,27232	0,009456	0,27232	202 7
Градирня №2	6117			0,009456	0,27232	0,009456	0,27232	202 7
ЗРА и ФС резервуарного парка	6119			0,0007608	0,0219119	0,0007608	0,0219119	202 7
Итого:				0,0216674 6	0,5818020 6	0,0216674 6	0,5818020 6	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,0348794 6	1,1668320 6	0,0348794 6	1,1668320 6	202 7
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
БМК. Котел №1 и №2	0101			0,0010191 6	0,029349	0,0010191 6	0,029349	202 7
АБК. Газовый котел "ВВ-1535 RG (MaxGas-250) "	0103			0,000147	0,00229	0,000147	0,00229	202 7
Насосная станция темных нефтепродуктов. Котел газовый марки PROTHERM-20	0105			0,000015	0,00024	0,000015	0,00024	202 7
Насосная станция светлых нефтепродуктовКо тел газовый марки PROTHERM-20	0107			0,000015	0,00024	0,000015	0,00024	202 7
Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1. Печь подогрева нефти	0109			0,04448	0,899568	0,04448	0,899568	202 7
Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1. Печь подогрева нефти	0111			0,04448	0,899568	0,04448	0,899568	202 7

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ДЭС	0136			0,0774	0,8023	0,0774	0,8023	202 7
Итого:				0,1675561 6	2,633555	0,1675561 6	2,633555	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,1675561 6	2,633555	0,1675561 6	2,633555	202 7
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
БМК. Котел №1 и №2	0102			0,302	0,000005	0,302	0,000005	202 7
АБК. Продувная свеча газового котла "BB-1535 RG	0104			0,302	0,000005	0,302	0,000005	202 7
Насосная станция темных нефтепродуктов. Продувная свеча газового котла PROTHERM-20	0106			0,302	0,000005	0,302	0,000005	202 7
Насосная станция светлых нефтепродуктов. Продувная свеча газового котла PROTHERM-20	0108			0,302	0,000005	0,302	0,000005	202 7
Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1. Продувная свеча	0110			0,302	0,000005	0,302	0,000005	202 7
Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-2. Продувная свеча	0112			0,302	0,000005	0,302	0,000005	202 7
Резервуар РВС- 2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0113			0,076228	46,41788	0,076228	46,41788	202 7
Резервуар РВС- 2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0114			0,076228	46,41788	0,076228	46,41788	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/7)	0116			0,019192	3,2090408	0,019192	3,2090408	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/8)	0117			0,019192	3,2090408	0,019192	3,2090408	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/9)	0118			0,019192	3,2090408	0,019192	3,2090408	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/10)	0119			0,019192	3,2090408	0,019192	3,2090408	202 7

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/7)	0126			0,019192	3,2090408	0,019192	3,2090408	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/8)	0127			0,019192	3,2090408	0,019192	3,2090408	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/9)	0128			0,019192	3,2090408	0,019192	3,2090408	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/10)	0129			0,019192	3,2090408	0,019192	3,2090408	2027
Подземная дренажная емкость от ЭЛОУ-АТ-1 объемом 63 - подтоварная вода	0139			0,12463	0,005869	0,12463	0,005869	2027
Подземная дренажная емкость от ЭЛОУ-АТ-2 объемом 63 м3- подтоварная вода	0140			0,12463	0,005869	0,12463	0,005869	2027
Подземная дренажная емкость от резервуаров для нефти РВС-2000 объемом 63 м3 - подтоварная вода	0141			0,12463	0,005869	0,12463	0,005869	2027
Подземная дренажная емкость от резервуаров для нефти РГС-100 объемом 63 м3 - подтоварная вода	0142			0,12463	0,005869	0,12463	0,005869	2027
Продувная свеча УГРШ- 50В-ЭК	0145			0,3832948	0,000008	0,3832948	0,000008	2027
Итого:				2,9998068	118,5316004	2,9998068	118,5316004	2027
Неорганизованные источники								
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6103			0,006113	0,3499001	0,006113	0,3499001	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-1. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6105			0,0061408	0,6680696	0,0061408	0,6680696	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-2. Насос перекачки	6107			0,0061408	0,66806963	0,0061408	0,66806963	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

бензиновой фракции ЗРА, ФС								
Насос сырьевой Р101А. Насос сырьевой Р101А ЗРА, ФС	6108			0,006333	0,174006	0,006333	0,174006	2027
Насос сырьевой Р101В. Насос сырьевой Р101В ЗРА, ФС	6109			0,006333	0,174006	0,006333	0,174006	2027
Насос бензиновой фракции в резервуар Р104А. Насос бензиновой фракции Р104А ЗРА, ФС	6110			0,02312444	0,66754409	0,02312444	0,66754409	2027
Насос бензиновой фракции в резервуар Р104В. Насос бензиновой фракции Р104В ЗРА, ФС	6111			0,02312444	0,66754409	0,02312444	0,66754409	2027
УГРШ- 50В-ЭК	6118			0,00357	0,102816	0,00357	0,102816	2027
ЗРА и ФС резервуарного парка	6119			0,0002814	0,0081043	0,0002814	0,0081043	2027
Итого:				0,08116088	3,48005981	0,08116088	3,48005981	2027
Всего по загрязняющему веществу:				3,08096768	122,0116602	3,08096768	122,0116602	2027
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0113			0,028192	17,16808	0,028192	17,16808	2027
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0114			0,028192	17,16808	0,028192	17,16808	2027
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0116			0,01474	2,464732	0,01474	2,464732	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/1)	0117			0,01474	2,464732	0,01474	2,464732	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/2)	0118			0,01474	2,464732	0,01474	2,464732	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/3)	0119			0,01474	2,464732	0,01474	2,464732	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения	0126			0,01474	2,464732	0,01474	2,464732	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

дизельной фракции (17/4)								
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/5)	0127			0,01474	2,464732	0,01474	2,464732	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/6)	0128			0,01474	2,464732	0,01474	2,464732	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/1)	0129			0,01474	2,464732	0,01474	2,464732	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/2)	0139			0,0461	0,00217	0,0461	0,00217	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/3)	0140			0,0461	0,00217	0,0461	0,00217	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/4)	0141			0,0461	0,00217	0,0461	0,00217	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/5)	0142			0,0461	0,00217	0,0461	0,00217	2027
Итого:				0,358704	54,062696	0,358704	54,062696	2027
Неорганизованные источники								
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6103			0,0022323	0,128647	0,0022323	0,128647	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-1. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6105			0,0042121	0,4984405	0,0042121	0,4984405	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-2. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6107			0,0042121	0,4984405	0,0042121	0,4984405	2027
Насос сырьевой Р101А. Насос сырьевой Р101А ЗРА, ФС	6108			0,002236	0,06432133	0,002236	0,06432133	2027
Насос сырьевой Р101В. Насос сырьевой Р101В ЗРА, ФС	6109			0,002236	0,06432133	0,002236	0,06432133	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Насос бензиновой фракции в резервуар Р104А. Насос бензиновой фракции Р104А ЗРА, ФС	6110			0,0177613 3	0,5127131 1	0,0177613 3	0,5127131 1	202 7
Насос бензиновой фракции в резервуар Р104В. Насос бензиновой фракции Р104В ЗРА, ФС	6111			0,0177613 3	0,5127131 1	0,0177613 3	0,5127131 1	202 7
УГРШ- 50В-ЭК	6119			0,0000037	0,0001058	0,0000037	0,0001058	202 7
Итого:				0,0506548 6	2,2797026 8	0,0506548 6	2,2797026 8	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,4093588 6	56,342398 68	0,4093588 6	56,342398 68	202 7
0503, Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)								
Неорганизованные источники								
Градирня №1	6116			0,051499	1,48304	0,051499	1,48304	202 7
Градирня №2	6117			0,051499	1,48304	0,051499	1,48304	202 7
Итого:				0,102998	2,96608	0,102998	2,96608	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,102998	2,96608	0,102998	2,96608	202 7
0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0113			0,000368	0,22421	0,000368	0,22421	202 7
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0114			0,000368	0,22421	0,000368	0,22421	202 7
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0116			0,000084	0,0138048	0,000084	0,0138048	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/1)	0117			0,000084	0,0138048	0,000084	0,0138048	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/2)	0118			0,000084	0,0138048	0,000084	0,0138048	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/3)	0119			0,000084	0,0138048	0,000084	0,0138048	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/4)	0126			0,000084	0,0138048	0,000084	0,0138048	202 7

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/5)	0127			0,000084	0,0138048	0,000084	0,0138048	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/6)	0128			0,000084	0,0138048	0,000084	0,0138048	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/1)	0129			0,000084	0,0138048	0,000084	0,0138048	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/2)	0139			0,0006	0,000028	0,0006	0,000028	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/3)	0140			0,0006	0,000028	0,0006	0,000028	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/4)	0141			0,0006	0,000028	0,0006	0,000028	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/5)	0142			0,0006	0,000028	0,0006	0,000028	2027
Итого:				0,003808	0,5589704	0,003808	0,5589704	2027
Неорганизованные источники								
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6103			0,0000292	0,00168002	0,0000292	0,00168002	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-1. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6105			0,0000214	0,0026924	0,0000214	0,0026924	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-2. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6107			0,0000214	0,0026924	0,0000214	0,0026924	2027
Насос сырьевой Р101А. Насос сырьевой Р101А ЗРА, ФС	6108			0,0000316	0,00084084	0,0000316	0,00084084	2027
Насос сырьевой Р101В. Насос сырьевой Р101В ЗРА, ФС	6109			0,0000316	0,00084084	0,0000316	0,00084084	2027
Насос бензиновой фракции в резервуар Р104А.	6110			0,00009948	0,00287167	0,00009948	0,00287167	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Насос бензиновой фракции Р104А ЗРА, ФС								
Насос бензиновой фракции в резервуар Р104В. Насос бензиновой фракции Р104В ЗРА, ФС	6111			0,00009948	0,00287167	0,00009948	0,00287167	2027
УГРШ- 50В-ЭК	6116			0,029008	0,83536	0,029008	0,83536	2027
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6117			0,029008	0,83536	0,029008	0,83536	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-1. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6119			0,0000023	0,0000665	0,0000023	0,0000665	2027
Итого:				0,05835246	1,68527634	0,05835246	1,68527634	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0,06216046	2,24424674	0,06216046	2,24424674	2027
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0113			0,000116	0,070466	0,000116	0,070466	2027
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0114			0,000116	0,070466	0,000116	0,070466	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/2)	0139			0,00019	0,000009	0,00019	0,000009	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/3)	0140			0,00019	0,000009	0,00019	0,000009	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/4)	0141			0,00019	0,000009	0,00019	0,000009	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/5)	0142			0,00019	0,000009	0,00019	0,000009	2027
Итого:				0,000992	0,140968	0,000992	0,140968	2027
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Насос перекачки нефти на территории УПН.	6103			0,000009166	0,000528	0,000009166	0,000528	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Насос перекачки нефти ЗРА, ФС								
Насос сырьевой Р101А. Насос сырьевой Р101А ЗРА, ФС	6108			0,0000104	0,0002644 2	0,0000104	0,0002644 2	202 7
Насос сырьевой Р101В. Насос сырьевой Р101В ЗРА, ФС	6109			0,0000104	0,0002644 2	0,0000104	0,0002644 2	202 7
УГРШ- 50В-ЭК	6116			0,03118	0,89792	0,03118	0,89792	202 7
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6117			0,03118	0,89792	0,03118	0,89792	202 7
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-1. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6119			0,0000012	0,0000333	0,0000012	0,0000333	202 7
Итого:				0,0623911 66	1,7969301 4	0,0623911 66	1,7969301 4	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,0633831 66	1,9378981 4	0,0633831 66	1,9378981 4	202 7
0621, Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0113			0,000232	0,140932	0,000232	0,140932	202 7
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0114			0,000232	0,140932	0,000232	0,140932	202 7
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0116			0,000384	0,0644224	0,000384	0,0644224	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/1)	0117			0,000384	0,0644224	0,000384	0,0644224	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/2)	0118			0,000384	0,0644224	0,000384	0,0644224	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/3)	0119			0,000384	0,0644224	0,000384	0,0644224	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/4)	0126			0,000384	0,0644224	0,000384	0,0644224	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения	0127			0,000384	0,0644224	0,000384	0,0644224	202 7

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

дизельной фракции (17/5)								
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/6)	0128			0,000384	0,0644224	0,000384	0,0644224	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/1)	0129			0,000384	0,0644224	0,000384	0,0644224	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/2)	0139			0,00038	0,000018	0,00038	0,000018	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/3)	0140			0,00038	0,000018	0,00038	0,000018	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/4)	0141			0,00038	0,000018	0,00038	0,000018	2027
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/5)	0142			0,00038	0,000018	0,00038	0,000018	2027
Итого:				0,005056	0,7973152	0,005056	0,7973152	2027
Неорганизованные источники								
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6103			0,00001833	0,001056	0,00001833	0,001056	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-1. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6105			0,0000933	0,0125445	0,0000933	0,0125445	2027
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-2. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6107			0,0000933	0,0125445	0,0000933	0,0125445	2027
Насос сырьевой Р101А. Насос сырьевой Р101А ЗРА, ФС	6108			0,000019	0,00052823	0,000019	0,00052823	2027
Насос сырьевой Р101В. Насос сырьевой Р101В ЗРА, ФС	6109			0,000019	0,00052823	0,000019	0,00052823	2027
Насос бензиновой фракции в резервуар Р104А. Насос бензиновой	6110			0,04348568	0,01340114	0,04348568	0,01340114	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

фракции Р104А ЗРА, ФС								
Насос бензиновой фракции в резервуар Р104В. Насос бензиновой фракции Р104В ЗРА, ФС	6111			0,0434856 8	0,0134011 4	0,0434856 8	0,0134011 4	202 7
УГРШ- 50В-ЭК	6116			0,067344	1,93936	0,067344	1,93936	202 7
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6117			0,067344	1,93936	0,067344	1,93936	202 7
Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ- АТ-1. Насос перекачки бензиновой фракции ЗРА, ФС	6119			0,0000006	0,0000181	0,0000006	0,0000181	202 7
Итого:				0,2219028 9	3,9327418 4	0,2219028 9	3,9327418 4	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,2269588 9	4,7300570 4	0,2269588 9	4,7300570 4	202 7
1071, Гидроксibenзол (155)								
Не организованные источники								
УГРШ- 50В-ЭК	6116			0,013673	0,39376	0,013673	0,39376	202 7
Насос перекачки нефти на территории УПН. Насос перекачки нефти ЗРА, ФС	6117			0,013673	0,39376	0,013673	0,39376	202 7
Итого:				0,027346	0,78752	0,027346	0,78752	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,027346	0,78752	0,027346	0,78752	202 7
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 1, -	0136			0,00371	0,03851	0,00371	0,03851	202 7
Итого:				0,00371	0,03851	0,00371	0,03851	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,00371	0,03851	0,00371	0,03851	202 7
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС	0136			0,0037	0,0385	0,0037	0,0385	202 7
Итого:				0,0037	0,0385	0,0037	0,0385	202 7
Всего по загрязняющему веществу:				0,0037	0,0385	0,0037	0,0385	202 7

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	0115			0,104748	38,7264	0,104748	38,7264	
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/1)	0120			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/2)	0121			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/3)	0122			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/4)	0123			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/5)	0124			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/6)	0125			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/1)	0130			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/2)	0131			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/3)	0132			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/4)	0133			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/5)	0134			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/6)	0135			0,30813	9,54021	0,30813	9,54021	202 7
ДЭС	0136			0,0371	0,3851	0,0371	0,3851	202 7
Резервуар объемом 10 м3 для хранения	0137			0,30813	0,017451	0,30813	0,017451	202 7

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

дизельного топлива								
Резервуар объемом 10 м3 для хранения дизельного топлива	0138			0,30813	0,017451	0,30813	0,017451	2027
Итого:				4,455668	153,628922	4,455668	153,628922	2027
Неорганизованные источники								
Заправка резервуаров дизельным топливом для ДЭС	6101			0,002087	0,000858	0,002087	0,000858	2027
Насос перекачки мазута с территории УПН на существующую нефтебазу. Насос разгрузки мазута ЗРА, ФС	6102			0,0082913	0,477733	0,0082913	0,477733	2027
Насос перекачки дизельной фракции с ЭЛОУ-АТ-1. Насос перекачки дизельной фракции ЗРА, ФС	6104			0,0083108	0,55845402	0,0083108	0,55845402	2027
Насос перекачки дизельной фракции с ЭЛОУ-АТ-2. Насос перекачки дизельной фракции ЗРА, ФС	6106			0,0083108	0,55845402	0,0083108	0,55845402	2027
Насос мазута в парк резервуара, Р103А. Насос мазута в парк резервуара, Р103А ЗРА, ФС	6112			0,009062	0,261918	0,009062	0,261918	2027
Насос мазута в парк резервуара, Р103В. Насос мазута в парк резервуара, Р103В ЗРА, ФС	6113			0,009062	0,261918	0,009062	0,261918	2027
Насос дизельного топлива в резервуар, Р107. Насос дизельного топлива в резервуар ЗРА, ФС	6114			0,008579	0,247053	0,008579	0,247053	2027
Насос дизельного топлива в резервуар, Р108. Насос дизельного топлива в резервуар ЗРА, ФС	6115			0,008579	0,247053	0,008579	0,247053	2027
Градирия №1	6116			1,075719	30,97824	1,075719	30,97824	2027

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Градирия №2	6117			1,075719	30,97824	1,075719	30,97824	2027
Итого:				2,2137199	64,56992104	2,2137199	64,56992104	2027
Всего по загрязняющему веществу:				6,6693879	218,198843	6,6693879	218,198843	2027
Всего по объекту:				11,55529422	419,4703059	11,55529422	419,4703059	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				8,7151006	337,390272	8,7151006	337,390272	
Итого по неорганизованным источникам:				2,840193616	82,08003391	2,840193616	82,08003391	

3.1.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве и эксплуатации происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, столярных работ, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д..

Период эксплуатации связан с выделением токсичных газов при работе цеха обессоливания, водоподготовки и кондиционирования, реагентного хозяйства (приготовление химических растворов), лаборатории, котельной, продувной свечи котельной, и т.д..

Согласно пп.3 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК с целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;
- в сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических и автомобильных дорогах и рабочих площадках;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
- применение экологически чистых строительных материалов,
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;

- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- квалификация персонала;
- культура производства.

При проведении строительных работ и периода эксплуатации происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и период эксплуатации не приведут к нарушению экологических нормативов.

3.1.7 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

В соответствии со ст.210 ЭК РК в основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) в городских и иных населенных пунктах вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Требование части первой настоящего пункта не распространяется на стационарные источники, частичная или полная остановка эксплуатации которых не допускается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

При получении о неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) необходимо принять меры по кратковременному (на период НМУ) сокращению выбросов. В зависимости от метеорологических условий, способствующих возникновению опасного уровня загрязнения атмосферного воздуха, на предприятие передаются предупреждения по трем категориям опасности уровней загрязнения, в соответствии с которыми вводится три режима работы предприятия.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями составляются в прогностических подразделениях органов Казгидромета.

При первом (I) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором (II) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все меры, разработанные для I-го режима, а также предусматривают снижение производительности производственного оборудования, производственных процессов и прекращение операций, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем (III) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, в крайнем случае, остановка отдельных участков. Мероприятия III-го режима включают в себя все мероприятия, разработанные для I-го и II-го режимов, а также по временной остановке части производственного оборудования и отдельных технологических процессов.

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ представлены в таблицах ниже.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онтүстік, строение 87»

Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ

График работы источника а	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Номер объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Эффективность мероприятий, %
					точечного источника, центра группы источников или одного линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
														X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
Площадка №1															
334 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участок 01, - (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0109	36/-96		6	0,35	25	2,4052819 /2,4052819	25,9 /25,9	0,1392	0,115536	17	
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)									0,04448	0,0369184	17	
1 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участок 01, - (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0111	34/-93		6	0,35	25	2,4052819 /2,4052819	25,9 /25,9	0,1392	0,115536	17	
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)									0,04448	0,0369184	17	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

334 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участок 01, - (1)	Организационно- технические мероприятия	Гидроксibenзол (155)	6116	16/-78	1/1	2		1,5		25,9 /25,9	0,013673	0,0113485 9	17
334 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участок 01, - (1)	Организационно- технические мероприятия	Гидроксibenзол (155)	6117	16/-73	1/1	2		1,5		25,9 /25,9	0,013673	0,0113485 9	17
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка №1														
334 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участок 01, - (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0109	36/-96		6	0,35	25	2,405281 9 /2,405281 9	25,9 /25,9	0,1392	0,09744	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,08057	0,056399	30
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0,04448	0,031136	30
1 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участок 01, - (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0111	34/-93		6	0,35	25	2,405281 9 /2,405281 9	25,9 /25,9	0,1392	0,09744	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,08057	0,056399	30
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0,04448	0,031136	30
334 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участок 01, - (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6116	16/-78	1/1	2		1,5		25,9 /25,9	0,009456	0,0066192	30
			Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)									0,051499	0,0360493	30
			Бензол (64)									0,029008	0,0203056	30
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,03118	0,021826	30
			Метилбензол (349)									0,067344	0,0471408	30
			Гидроксibenзол (155)									0,013673	0,0095711	30

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									1,075719	0,7530033	30
334 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участок 01, - (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6117	16/-73	1/1	2		1,5		25,9 /25,9	0,009456	0,0066192	30
			Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)									0,051499	0,0360493	30
			Бензол (64)									0,029008	0,0203056	30
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)									0,03118	0,021826	30
			Метилбензол (349)									0,067344	0,0471408	30
			Гидроксibenзол (155)									0,013673	0,0095711	30
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									1,075719	0,7530033	30

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка №1																
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Цех №1, Участок 01, -	0101	7	0,01104324	0,3180342	3,4	15,3946520377	0,01104324		15,3946520377	0,01104324		15,3946520377	0,01104324		15,3946520377	
Цех №1, Участок 01, -	0103	11,5	9,82E-03	0,1528	3,1	7,74209439292	9,82E-03		7,74209439292	9,82E-03		7,74209439292	9,82E-03		7,74209439292	
Цех №1, Участок 01, -	0105	6,5	1,00E-03	0,015712	0,3	1,39403400068	1,00E-03		1,39403400068	1,00E-03		1,39403400068	1,00E-03		1,39403400068	
Цех №1, Участок 01, -	0107	6,5	1,00E-03	0,015712	0,3	1,39403400068	1,00E-03		1,39403400068	1,00E-03		1,39403400068	1,00E-03		1,39403400068	
Цех №1, Участок 01, -	0109	6	0,1392	0,5113056	43,4	63,3631150869	0,115536	17	52,5913855221	0,09744	30	44,3541805608	0,09744	30	44,3541805608	Инструментальный
Цех №1, Участок 01, -	0111	6	0,1392	0,5113056	43,3	63,3631150869	0,115536	17	52,5913855221	0,09744	30	44,3541805608	0,09744	30	44,3541805608	Инструментальный
Цех №1, Участок 01, -	0136	2	3,10E-03	0,9627	1	4,3215054021	3,10E-03		4,3215054021	3,10E-03		4,3215054021	3,10E-03		4,3215054021	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	6120	2	0,01686	0,01696	5, 2		0,01686			0,01686			0,01686			
	ВСЕГО:		0,321227 24	2,504529 4			0,273899 24			0,237707 24			0,237707 24			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,311403 24	2,351729 4	96 ,9		0,264075 24			0,227883 24			0,227883 24			
	10-20		9,82E-03	0,1528	3, 1		9,82E-03			9,82E-03			9,82E-03			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Цех №1, Участок 01, -	0101	7	0,067958 4	1,957132 8	19 ,1	94,736320 2317	0,067958 4		94,736320 2317	0,067958 4		94,736320 2317	0,067958 4		94,736320 2317	
Цех №1, Участок 01, -	0103	11,5	1,60E-03	0,02483	0, 4	1,2577751 0699	1,60E-03		1,2577751 0699	1,60E-03		1,2577751 0699	1,60E-03		1,2577751 0699	
Цех №1, Участок 01, -	0105	6,5	1,63E-04	2,55E-03		0,2272275 4211	1,63E-04		0,2272275 4211	1,63E-04		0,2272275 4211	1,63E-04		0,2272275 4211	
Цех №1, Участок 01, -	0107	6,5	1,63E-04	2,55E-03		0,2272275 4211	1,63E-04		0,2272275 4211	1,63E-04		0,2272275 4211	1,63E-04		0,2272275 4211	
Цех №1, Участок 01, -	0109	6	0,08057	0,083086 4	22 ,7	36,675044 4149	0,08057		36,675044 4149	0,056399	3 0	25,672531 0904	0,056399	3 0	25,672531 0904	Инструмента льный
Цех №1, Участок 01, -	0111	6	0,08057	0,083086 4	22 ,7	36,675044 4149	0,08057		36,675044 4149	0,056399	3 0	25,672531 0904	0,056399	3 0	25,672531 0904	Инструмента льный
Цех №1, Участок 01, -	0136	2	0,121	1,252	34 ,2	168,67811 4082	0,121		168,67811 4082	0,121		168,67811 4082	0,121		168,67811 4082	
Цех №1, Участок 01, -	6120	2	3,03E-03	2,76E-03	0, 9		3,03E-03			3,03E-03			3,03E-03			
	ВСЕГО:		0,355054 4	3,407990 6			0,355054 4			0,306712 4			0,306712 4			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В том числе по грациям высот															
	0-10		0,353458 4	3,383160 6	99 ,6		0,353458 4			0,305116 4			0,305116 4		
	10-20		1,60E-03	0,02483	0, 4		1,60E-03			1,60E-03			1,60E-03		
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)															
Цех №1, Участок 01, -	0136	2	0,0155	0,1605	92 ,4	21,607527 0105	0,0155		21,607527 0105	0,0155		21,607527 0105	0,0155		21,607527 0105
Цех №1, Участок 01, -	6120	2	1,28E-03	9,41E-04	7, 6		1,28E-03			1,28E-03			1,28E-03		
	ВСЕГО:		0,016778	0,161441			0,016778			0,016778			0,016778		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,016778	0,161441	10 0		0,016778			0,016778			0,016778		
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)															
Цех №1, Участок 01, -	0136	2	0,031	0,3209	88	43,215054 021	0,031		43,215054 021	0,031		43,215054 021	0,031		43,215054 021
Цех №1, Участок 01, -	6120	2	4,25E-03	4,00E-03	12		4,25E-03			4,25E-03			4,25E-03		
	ВСЕГО:		0,035247	0,3249			0,035247			0,035247			0,035247		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,035247	0,3249	10 0		0,035247			0,035247			0,035247		
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)															
Цех №1, Участок 01, -	0113	2	6,40E-05	0,038436	0, 2	0,0892181 7604	6,40E-05		0,0892181 7604	6,40E-05		0,0892181 7604	6,40E-05		0,0892181 7604
Цех №1, Участок 01, -	0114	2	6,40E-05	0,038436	0, 2	0,0892181 7604	6,40E-05		0,0892181 7604	6,40E-05		0,0892181 7604	6,40E-05		0,0892181 7604

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0115	2	5,04E-04	0,18668	1, 4	0,7025931 3634	5,04E-04		0,7025931 3634	5,04E-04		0,7025931 3634	5,04E-04		0,7025931 3634	
Цех №1, Участок 01, -	0120	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	
Цех №1, Участок 01, -	0121	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	
Цех №1, Участок 01, -	0122	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	0,1940495 4278	8,70E-04		0,1940495 4278	8,70E-04		0,1940495 4278	8,70E-04		0,1940495 4278	
Цех №1, Участок 01, -	0123	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	
Цех №1, Участок 01, -	0124	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	
Цех №1, Участок 01, -	0125	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	
Цех №1, Участок 01, -	0130	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	
Цех №1, Участок 01, -	0131	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	
Цех №1, Участок 01, -	0132	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	
Цех №1, Участок 01, -	0133	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	
Цех №1, Участок 01, -	0134	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0135	2	8,70E-04	0,02678	2, 5	1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	8,70E-04		1,0106746 9339	
Цех №1, Участок 01, -	0137	2	8,70E-04	4,90E-05	2, 5	1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	
Цех №1, Участок 01, -	0138	2	8,70E-04	4,90E-05	2, 5	1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	8,70E-04		1,2128095 8059	
Цех №1, Участок 01, -	0139	2	1,00E-04	5,00E-06	0, 3	0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	
Цех №1, Участок 01, -	0140	2	1,00E-04	5,00E-06	0, 3	0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	
Цех №1, Участок 01, -	0141	2	1,00E-04	5,00E-06	0, 3	0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	
Цех №1, Участок 01, -	0142	2	1,00E-04	5,00E-06	0, 3	0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	
Цех №1, Участок 01, -	0143	2	1,00E-04	5,00E-06	0, 3	0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	
Цех №1, Участок 01, -	0144	2	1,00E-04	5,00E-06	0, 3	0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	1,00E-04		0,1394034 0007	
Цех №1, Участок 01, -	6101	2	5,86E-06	2,40E-06			5,86E-06			5,86E-06			5,86E-06			
Цех №1, Участок 01, -	6102	2	4,12E-05	2,34E-03	0, 1		4,12E-05			4,12E-05			4,12E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6103	2	2,01E-04	5,94E-03	0, 6		2,01E-04			2,01E-04			2,01E-04			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	6104	2	2,41E-05	1,59E-03	0, 1		2,41E-05			2,41E-05			2,41E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6106	2	2,41E-05	1,59E-03	0, 1		2,41E-05			2,41E-05			2,41E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6108	2	7,98E-04	4,19E-04	2, 3		7,98E-04			7,98E-04			7,98E-04			
Цех №1, Участок 01, -	6109	2	7,98E-04	4,19E-04	2, 3		7,98E-04			7,98E-04			7,98E-04			
Цех №1, Участок 01, -	6112	2	2,70E-05	7,81E-04	0, 1		2,70E-05			2,70E-05			2,70E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6113	2	2,70E-05	7,81E-04	0, 1		2,70E-05			2,70E-05			2,70E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6114	2	2,40E-05	6,94E-04	0, 1		2,40E-05			2,40E-05			2,40E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6115	2	2,40E-05	6,94E-04	0, 1		2,40E-05			2,40E-05			2,40E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6116	2	9,46E-03	0,27232	26, 3		9,46E-03			6,62E-03	3 0		6,62E-03	3 0		Расчетный
Цех №1, Участок 01, -	6117	2	9,46E-03	0,27232	27	4,3043219 559	9,46E-03		4,3043219 559	6,62E-03	3 0	3,0130253 6913	6,62E-03	3 0	3,0130253 6913	Расчетный
Цех №1	6119	2	7,61E-04	0,021911 9	2, 2		7,61E-04			7,61E-04			7,61E-04			
	ВСЕГО:		0,035079 46	1,166842 06			0,035079 46			0,029405 86			0,029405 86			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,035079 46	1,166842 06	10 0		0,035079 46			0,029405 86			0,029405 86			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Цех №1, Участок 01, -	0101	7	1,02E-03	0,029349	0,2	1,4207436 9213	1,02E-03		1,4207436 9213	1,02E-03		1,4207436 9213	1,02E-03		1,4207436 9213	
Цех №1, Участок 01, -	0103	11,5	1,47E-04	2,29E-03		0,1158477 0722	1,47E-04		0,1158477 0722	1,47E-04		0,1158477 0722	1,47E-04		0,1158477 0722	
Цех №1, Участок 01, -	0105	6,5	1,50E-05	2,40E-04		0,0209105 1001	1,50E-05		0,0209105 1001	1,50E-05		0,0209105 1001	1,50E-05		0,0209105 1001	
Цех №1, Участок 01, -	0107	6,5	1,50E-05	2,40E-04		0,0209105 1001	1,50E-05		0,0209105 1001	1,50E-05		0,0209105 1001	1,50E-05		0,0209105 1001	
Цех №1, Участок 01, -	0109	6	0,04448	0,899568	7,5	20,247064 3611	0,036918 4	1 7	16,805063 4197	0,031136	3 0	14,172945 0528	0,031136	3 0	14,172945 0528	Инструментальный
Цех №1, Участок 01, -	0111	6	0,04448	0,899568	7,5	20,247064 3611	0,036918 4	1 7	16,805063 4197	0,031136	3 0	14,172945 0528	0,031136	3 0	14,172945 0528	Инструментальный
Цех №1, Участок 01, -	0136	2	0,0774	0,8023	13,1	107,89823 1653	0,0774		107,89823 1653	0,0774		107,89823 1653	0,0774		107,89823 1653	
Цех №1, Участок 01, -	6120	2	0,4222	0,54255	71,7		0,4222			0,4222			0,4222			
	ВСЕГО:		0,589756 16	3,176105			0,574632 96			0,563068 16			0,563068 16			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,589609 16	3,173815	10 0		0,574485 96			0,562921 16			0,562921 16			
	10-20		1,47E-04	2,29E-03			1,47E-04			1,47E-04			1,47E-04			
***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)(0415)																
Цех №1, Участок 01, -	0102	1,5	0,302	5,00E-06	9,1	214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0104	1,5	0,302	5,00E-06	9, 1	214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	
Цех №1, Участок 01, -	0106	1,5	0,302	5,00E-06	9, 1	214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	
Цех №1, Участок 01, -	0108	1,5	0,302	5,00E-06	9, 1	214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	
Цех №1, Участок 01, -	0110	1,5	0,302	5,00E-06	9, 1	214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	
Цех №1, Участок 01, -	0112	1,5	0,302	5,00E-06	9, 1	214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	0,302		214,79504 4845	
Цех №1, Участок 01, -	0113	2	0,076228	46,41788	2, 3	106,26442 3804	0,076228		106,26442 3804	0,076228		106,26442 3804	0,076228		106,26442 3804	
Цех №1, Участок 01, -	0114	2	0,076228	46,41788	2, 3	106,26442 3804	0,076228		106,26442 3804	0,076228		106,26442 3804	0,076228		106,26442 3804	
Цех №1, Участок 01, -	0116	2	0,019192	3,209040 8	0, 6	26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	
Цех №1, Участок 01, -	0117	2	0,019192	3,209040 8	0, 6	26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	
Цех №1, Участок 01, -	0118	2	0,019192	3,209040 8	0, 6	26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	
Цех №1, Участок 01, -	0119	2	0,019192	3,209040 8	0, 6	26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	
Цех №1, Участок 01, -	0126	2	0,019192	3,209040 8	0, 6	26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0127	2	0,019192	3,209040 8	0, 6	26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	
Цех №1, Участок 01, -	0128	2	0,019192	3,209040 8	0, 6	26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	
Цех №1, Участок 01, -	0129	2	0,019192	3,209040 8	0, 6	26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	0,019192		26,754300 541	
Цех №1, Участок 01, -	0139	2	0,12463	5,87E-03	3, 7	173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	
Цех №1, Участок 01, -	0140	2	0,12463	5,87E-03	3, 7	173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	
Цех №1, Участок 01, -	0141	2	0,12463	5,87E-03	3, 7	173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	
Цех №1, Участок 01, -	0142	2	0,12463	5,87E-03	3, 7	173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	
Цех №1, Участок 01, -	0143	2	0,12463	5,87E-03	3, 7	173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	
Цех №1, Участок 01, -	0144	2	0,12463	5,87E-03	3, 7	173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	0,12463		173,73845 7505	
Цех №1	0145	2,5	0,383294 8	8,00E-06	11 ,3	272,61531 0446	0,383294 8		272,61531 0446	0,383294 8		272,61531 0446	0,383294 8		272,61531 0446	
Цех №1, Участок 01, -	6103	2	6,11E-03	0,349900 1	0, 2		6,11E-03			6,11E-03			6,11E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6105	2	6,14E-03	0,668069 6	0, 2		6,14E-03			6,14E-03			6,14E-03			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	6107	2	6,14E-03	0,668069 63	0, 2		6,14E-03			6,14E-03			6,14E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6108	2	6,33E-03	0,174006	0, 2		6,33E-03			6,33E-03			6,33E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6109	2	6,33E-03	0,174006	0, 2		6,33E-03			6,33E-03			6,33E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6110	2	0,023124 44	0,667544 09	0, 7		0,023124 44			0,023124 44			0,023124 44			
Цех №1, Участок 01, -	6111	2	0,023124 44	0,667544 09	0, 7		0,023124 44			0,023124 44			0,023124 44			
Цех №1	6118	2	3,57E-03	0,102816	0, 1		3,57E-03			3,57E-03			3,57E-03			
Цех №1	6119	2	2,81E-04	8,10E-03			2,81E-04			2,81E-04			2,81E-04			
	ВСЕГО:		3,330227 68	122,0233 9821			3,330227 68			3,330227 68			3,330227 68			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,330227 68	122,0233 9821	10 0		3,330227 68			3,330227 68			3,330227 68			
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)(0416)																
Цех №1, Участок 01, -	0113	2	0,028192	17,16808	5, 6	39,300606 5471	0,028192		39,300606 5471	0,028192		39,300606 5471	0,028192		39,300606 5471	
Цех №1, Участок 01, -	0114	2	0,028192	17,16808	5, 6	39,300606 5471	0,028192		39,300606 5471	0,028192		39,300606 5471	0,028192		39,300606 5471	
Цех №1, Участок 01, -	0116	2	0,01474	2,464732	2, 9	20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	
Цех №1, Участок 01, -	0117	2	0,01474	2,464732	2, 9	20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0118	2	0,01474	2,464732	2, 9	20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	
Цех №1, Участок 01, -	0119	2	0,01474	2,464732	2, 9	20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	
Цех №1, Участок 01, -	0126	2	0,01474	2,464732	2, 9	20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	
Цех №1, Участок 01, -	0127	2	0,01474	2,464732	2, 9	20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	
Цех №1, Участок 01, -	0128	2	0,01474	2,464732	2, 9	20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	
Цех №1, Участок 01, -	0129	2	0,01474	2,464732	2, 9	20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	0,01474		20,548061 17	
Цех №1, Участок 01, -	0139	2	0,0461	2,17E-03	9, 8	64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	
Цех №1, Участок 01, -	0140	2	0,0461	2,17E-03	9, 2	64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	
Цех №1, Участок 01, -	0141	2	0,0461	2,17E-03	9, 2	64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	
Цех №1, Участок 01, -	0142	2	0,0461	2,17E-03	9, 2	64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	
Цех №1, Участок 01, -	0143	2	0,0461	2,17E-03	9, 2	64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	
Цех №1, Участок 01, -	0144	2	0,0461	2,17E-03	9, 2	64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	0,0461		64,264967 4313	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	6103	2	2,23E-03	0,128647	0, 4		2,23E-03			2,23E-03			2,23E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6105	2	4,21E-03	0,498440 5	0, 8		4,21E-03			4,21E-03			4,21E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6107	2	4,21E-03	0,498440 5	0, 8		4,21E-03			4,21E-03			4,21E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6108	2	2,24E-03	0,064321 33	0, 4		2,24E-03			2,24E-03			2,24E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6109	2	2,24E-03	0,064321 33	0, 4		2,24E-03			2,24E-03			2,24E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6110	2	0,017761 33	0,512713 11	3, 5		0,017761 33			0,017761 33			0,017761 33			
Цех №1, Участок 01, -	6111	2	0,017761 33	0,512713 11	3, 5		0,017761 33			0,017761 33			0,017761 33			
Цех №1	6119	2	3,70E-06	1,06E-04			3,70E-06			3,70E-06			3,70E-06			
	ВСЕГО:		0,501558 86	56,34673 868			0,501558 86			0,501558 86			0,501558 86			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,501558 86	56,34673 868	10 0		0,501558 86			0,501558 86			0,501558 86			
***Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)(0503)																
Цех №1, Участок 01, -	6116	2	0,051499	1,48304	50		0,051499			0,036049 3	3 0		0,036049 3	3 0		Расчетный
Цех №1, Участок 01, -	6117	2	0,051499	1,48304	50		0,051499			0,036049 3	3 0		0,036049 3	3 0		Расчетный
	ВСЕГО:		0,102998	2,96608			0,102998			0,072098 6			0,072098 6			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В том числе по градациям высот															
	0-10		0,102998	2,96608	10 0		0,102998			0,072098 6			0,072098 6		
***Бензол (64)(0602)															
Цех №1, Участок 01, -	0113	2	3,68E-04	0,22421	0, 6	0,5130045 1225	3,68E-04		0,5130045 1225	3,68E-04		0,5130045 1225	3,68E-04		0,5130045 1225
Цех №1, Участок 01, -	0114	2	3,68E-04	0,22421	0, 6	0,5130045 1225	3,68E-04		0,5130045 1225	3,68E-04		0,5130045 1225	3,68E-04		0,5130045 1225
Цех №1, Участок 01, -	0116	2	8,40E-05	0,013804 8	0, 1	0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606
Цех №1, Участок 01, -	0117	2	8,40E-05	0,013804 8	0, 1	0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606
Цех №1, Участок 01, -	0118	2	8,40E-05	0,013804 8	0, 1	0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606
Цех №1, Участок 01, -	0119	2	8,40E-05	0,013804 8	0, 1	0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606
Цех №1, Участок 01, -	0126	2	8,40E-05	0,013804 8	0, 1	0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606
Цех №1, Участок 01, -	0127	2	8,40E-05	0,013804 8	0, 1	0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606
Цех №1, Участок 01, -	0128	2	8,40E-05	0,013804 8	0, 1	0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606
Цех №1, Участок 01, -	0129	2	8,40E-05	0,013804 8	0, 1	0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606	8,40E-05		0,1170988 5606

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0139	2	6,00E-04	2,80E-05	0, 9	0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	
Цех №1, Участок 01, -	0140	2	6,00E-04	2,80E-05	0, 9	0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	
Цех №1, Участок 01, -	0141	2	6,00E-04	2,80E-05	0, 9	0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	
Цех №1, Участок 01, -	0142	2	6,00E-04	2,80E-05	0, 9	0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	
Цех №1, Участок 01, -	0143	2	6,00E-04	2,80E-05	0, 9	0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	
Цех №1, Участок 01, -	0144	2	6,00E-04	2,80E-05	0, 9	0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	6,00E-04		0,8364204 0041	
Цех №1, Участок 01, -	6103	2	2,92E-05	1,68E-03			2,92E-05			2,92E-05			2,92E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6105	2	2,14E-05	2,69E-03			2,14E-05			2,14E-05			2,14E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6107	2	2,14E-05	2,69E-03			2,14E-05			2,14E-05			2,14E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6108	2	3,16E-05	8,41E-04			3,16E-05			3,16E-05			3,16E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6109	2	3,16E-05	8,41E-04			3,16E-05			3,16E-05			3,16E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6110	2	9,95E-05	2,87E-03	0, 2		9,95E-05			9,95E-05			9,95E-05			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	6111	2	9,95E-05	2,87E-03	0, 2		9,95E-05			9,95E-05			9,95E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6116	2	0,029008	0,83536	46 ,4		0,029008			0,020305 6	3 0		0,020305 6	3 0		Расчетный
Цех №1, Участок 01, -	6117	2	0,029008	0,83536	45 ,8		0,029008			0,020305 6	3 0		0,020305 6	3 0		Расчетный
Цех №1	6119	2	2,30E-06	6,65E-05			2,30E-06			2,30E-06			2,30E-06			
	ВСЕГО:		0,063360 46	2,244302 74			0,063360 46			0,045955 66			0,045955 66			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,063360 46	2,244302 74	10 0		0,063360 46			0,045955 66			0,045955 66			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Цех №1, Участок 01, -	0113	2	1,16E-04	0,070466	0, 2	0,1617079 4408	1,16E-04		0,1617079 4408	1,16E-04		0,1617079 4408	1,16E-04		0,1617079 4408	
Цех №1, Участок 01, -	0114	2	1,16E-04	0,070466	0, 2	0,1617079 4408	1,16E-04		0,1617079 4408	1,16E-04		0,1617079 4408	1,16E-04		0,1617079 4408	
Цех №1, Участок 01, -	0139	2	1,90E-04	9,00E-06	0, 3	0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	
Цех №1, Участок 01, -	0140	2	1,90E-04	9,00E-06	0, 3	0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	
Цех №1, Участок 01, -	0141	2	1,90E-04	9,00E-06	0, 3	0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	
Цех №1, Участок 01, -	0142	2	1,90E-04	9,00E-06	0, 3	0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0143	2	1,90E-04	9,00E-06	0, 3	0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	
Цех №1, Участок 01, -	0144	2	1,90E-04	9,00E-06	0, 3	0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	1,90E-04		0,2648664 6013	
Цех №1, Участок 01, -	6103	2	9,17E-06	5,28E-04			9,17E-06			9,17E-06			9,17E-06			
Цех №1, Участок 01, -	6108	2	1,04E-05	2,64E-04			1,04E-05			1,04E-05			1,04E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6109	2	1,04E-05	2,64E-04			1,04E-05			1,04E-05			1,04E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6116	2	0,03118	0,89792	48 ,9		0,03118			0,021826	3 0		0,021826	3 0		Расчетный
Цех №1, Участок 01, -	6117	2	0,03118	0,89792	48 ,9		0,03118			0,021826	3 0		0,021826	3 0		Расчетный
Цех №1	6119	2	1,20E-06	3,33E-05			1,20E-06			1,20E-06			1,20E-06			
	ВСЕГО:		0,063763 166	1,937916 14			0,063763 166			0,045055 166			0,045055 166			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,063763 166	1,937916 14	10 0		0,063763 166			0,045055 166			0,045055 166			
***Метилбензол (349)(0621)																
Цех №1, Участок 01, -	0113	2	2,32E-04	0,140932	0, 1	0,3234158 8816	2,32E-04		0,3234158 8816	2,32E-04		0,3234158 8816	2,32E-04		0,3234158 8816	
Цех №1, Участок 01, -	0114	2	2,32E-04	0,140932	0, 1	0,3234158 8816	2,32E-04		0,3234158 8816	2,32E-04		0,3234158 8816	2,32E-04		0,3234158 8816	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0116	2	3,84E-04	0,064422 4	0, 2	0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	
Цех №1, Участок 01, -	0117	2	3,84E-04	0,064422 4	0, 2	0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	
Цех №1, Участок 01, -	0118	2	3,84E-04	0,064422 4	0, 2	0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	
Цех №1, Участок 01, -	0119	2	3,84E-04	0,064422 4	0, 2	0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	
Цех №1, Участок 01, -	0126	2	3,84E-04	0,064422 4	0, 2	0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	
Цех №1, Участок 01, -	0127	2	3,84E-04	0,064422 4	0, 2	0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	
Цех №1, Участок 01, -	0128	2	3,84E-04	0,064422 4	0, 2	0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	
Цех №1, Участок 01, -	0129	2	3,84E-04	0,064422 4	0, 2	0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	3,84E-04		0,5353090 5626	
Цех №1, Участок 01, -	0139	2	3,80E-04	1,80E-05	0, 2	0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	
Цех №1, Участок 01, -	0140	2	3,80E-04	1,80E-05	0, 2	0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	
Цех №1, Участок 01, -	0141	2	3,80E-04	1,80E-05	0, 2	0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	
Цех №1, Участок 01, -	0142	2	3,80E-04	1,80E-05	0, 2	0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0143	2	3,80E-04	1,80E-05	0, 2	0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	
Цех №1, Участок 01, -	0144	2	3,80E-04	1,80E-05	0, 2	0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	3,80E-04		0,5297329 2026	
Цех №1, Участок 01, -	6103	2	1,83E-05	1,06E-03			1,83E-05			1,83E-05			1,83E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6105	2	9,33E-05	0,012544 5			9,33E-05			9,33E-05			9,33E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6107	2	9,33E-05	0,012544 5			9,33E-05			9,33E-05			9,33E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6108	2	1,90E-05	5,28E-04			1,90E-05			1,90E-05			1,90E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6109	2	1,90E-05	5,28E-04			1,90E-05			1,90E-05			1,90E-05			
Цех №1, Участок 01, -	6110	2	0,043485 68	0,013401 14	19 ,1		0,043485 68			0,043485 68			0,043485 68			
Цех №1, Участок 01, -	6111	2	0,043485 68	0,013401 14	19 ,1		0,043485 68			0,043485 68			0,043485 68			
Цех №1, Участок 01, -	6116	2	0,067344	1,93936	29 ,2		0,067344			0,047140 8	3 0		0,047140 8	3 0		Расчетный
Цех №1, Участок 01, -	6117	2	0,067344	1,93936	29 ,6		0,067344			0,047140 8	3 0		0,047140 8	3 0		Расчетный
Цех №1	6119	2	6,00E-07	1,81E-05			6,00E-07			6,00E-07			6,00E-07			
	ВСЕГО:		0,227718 89	4,730093 04			0,227718 89			0,187312 49			0,187312 49			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В том числе по грациям высот															
	0-10		0,227718 89	4,730093 04	10 0		0,227718 89			0,187312 49			0,187312 49		
***Гидроксibenзол (155)(1071)															
Цех №1, Участок 01, -	6116	2	0,013673	0,39376	50		0,011348 59	1 7		9,57E-03	3 0		9,57E-03	3 0	Расчетный
Цех №1, Участок 01, -	6117	2	0,013673	0,39376	50		0,011348 59	1 7		9,57E-03	3 0		9,57E-03	3 0	Расчетный
	ВСЕГО:		0,027346	0,78752			0,022697 18			0,019142 2			0,019142 2		
В том числе по грациям высот															
	0-10		0,027346	0,78752	10 0		0,022697 18			0,019142 2			0,019142 2		
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)															
Цех №1, Участок 01, -	0136	2	3,71E-03	0,03851	10 0	5,1718661 4252	3,71E-03		5,1718661 4252	3,71E-03		5,1718661 4252	3,71E-03		5,1718661 4252
	ВСЕГО:		3,71E-03	0,03851			3,71E-03			3,71E-03			3,71E-03		
В том числе по грациям высот															
	0-10		3,71E-03	0,03851	10 0		3,71E-03			3,71E-03			3,71E-03		
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)															
Цех №1, Участок 01, -	0136	2	3,70E-03	0,0385	10 0	5,1579258 0251	3,70E-03		5,1579258 0251	3,70E-03		5,1579258 0251	3,70E-03		5,1579258 0251
	ВСЕГО:		3,70E-03	0,0385			3,70E-03			3,70E-03			3,70E-03		
В том числе по грациям высот															
	0-10		3,70E-03	0,0385	10 0		3,70E-03			3,70E-03			3,70E-03		
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)(2704)															
Цех №1, Участок 01, -	6120	2	0,0687	0,09	10 0		0,0687			0,0687			0,0687		
	ВСЕГО:		0,0687	0,09			0,0687			0,0687			0,0687		

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В том числе по грациям высот															
	0-10		0,0687	0,09	10 0		0,0687			0,0687			0,0687		
***Керосин (654*)(2732)															
Цех №1, Участок 01, -	6120	2	3,89E-03	3,27E-03	10 0		3,89E-03			3,89E-03			3,89E-03		
	ВСЕГО:		3,89E-03	3,27E-03			3,89E-03			3,89E-03			3,89E-03		
В том числе по грациям высот															
	0-10		3,89E-03	3,27E-03	10 0		3,89E-03			3,89E-03			3,89E-03		
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)															
Цех №1, Участок 01, -	0115	2	0,104748	38,7264	1, 6	146,02227 3503	0,104748		146,02227 3503	0,104748		146,02227 3503	0,104748		146,02227 3503
Цех №1, Участок 01, -	0120	2	0,30813	9,54021	4, 6	429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629
Цех №1, Участок 01, -	0121	2	0,30813	9,54021	4, 6	429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629
Цех №1, Участок 01, -	0122	2	0,30813	9,54021	4, 6	68,726994 9609	0,30813		68,726994 9609	0,30813		68,726994 9609	0,30813		68,726994 9609
Цех №1, Участок 01, -	0123	2	0,30813	9,54021	4, 6	429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629
Цех №1, Участок 01, -	0124	2	0,30813	9,54021	4, 6	429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629
Цех №1, Участок 01, -	0125	2	0,30813	9,54021	4, 6	429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629
Цех №1, Участок 01, -	0130	2	0,30813	9,54021	4, 6	357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	0131	2	0,30813	9,54021	4, 6	357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	
Цех №1, Участок 01, -	0132	2	0,30813	9,54021	4, 6	357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	
Цех №1, Участок 01, -	0133	2	0,30813	9,54021	4, 6	357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	
Цех №1, Участок 01, -	0134	2	0,30813	9,54021	4, 6	357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	
Цех №1, Участок 01, -	0135	2	0,30813	9,54021	4, 6	357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	0,30813		357,95309 5716	
Цех №1, Участок 01, -	0136	2	0,0371	0,3851	0, 6	51,718661 4252	0,0371		51,718661 4252	0,0371		51,718661 4252	0,0371		51,718661 4252	
Цех №1, Участок 01, -	0137	2	0,30813	0,017451	4, 6	429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	
Цех №1, Участок 01, -	0138	2	0,30813	0,017451	4, 6	429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	0,30813		429,54369 6629	
Цех №1, Участок 01, -	6101	2	2,09E-03	8,58E-04			2,09E-03			2,09E-03			2,09E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6102	2	8,29E-03	0,477733	0, 1		8,29E-03			8,29E-03			8,29E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6104	2	8,31E-03	0,558454 02	0, 1		8,31E-03			8,31E-03			8,31E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6106	2	8,31E-03	0,558454 02	0, 1		8,31E-03			8,31E-03			8,31E-03			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Цех №1, Участок 01, -	6112	2	9,06E-03	0,261918	0, 1		9,06E-03			9,06E-03			9,06E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6113	2	9,06E-03	0,261918	0, 1		9,06E-03			9,06E-03			9,06E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6114	2	8,58E-03	0,247053	0, 1		8,58E-03			8,58E-03			8,58E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6115	2	8,58E-03	0,247053	0, 1		8,58E-03			8,58E-03			8,58E-03			
Цех №1, Участок 01, -	6116	2	1,075719	30,97824	16 ,1		1,075719			0,753003 3	3 0		0,753003 3	3 0		Расчетный
Цех №1, Участок 01, -	6117	2	1,075719	30,97824	16 ,1		1,075719			0,753003 3	3 0		0,753003 3	3 0		Расчетный
	ВСЕГО:		6,669387 9	218,1988 4304			6,669387 9			6,023956 5			6,023956 5			
В том числе по грациям высот																
	0-10		6,669387 9	218,1988 4304	99 ,5		6,669387 9			6,023956 5			6,023956 5			
Всего по предприятию:																
			12,41950 3216	420,1469 7991			12,35240 3196	1		11,49422 5816	7		11,49422 5816	7		
В том числе по грациям высот																
	0-10		12,41950 3216	420,1469 7991	10 0		12,35240 3196	1		11,49422 5816	7		11,49422 5816	7		

3.2 Воздействие на водные объекты

3.2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Период строительства.

Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Водоснабжение осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. Доставка воды производиться автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода хранится в емкости объемом 900 л.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Период эксплуатации.

Источник водоснабжения на период эксплуатации – две существующие водоразборные скважины территории объекта. Подача горячей воды для здания предусмотрена от теплового узла. Отвод бытовых стоков от зданий осуществляется по самотечным подземным трубопроводам с уклоном в сторону проектируемого септика, стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие.

Проектом предусматривается организованный сбор дождевой канализации из каре проектируемых резервуарных парков.

Условно "загрязненный" дождевой сток от приемков, расположенных в пониженных местах периметра обвалования самотечно, через колодцы с гидрозатворами поступает в проектируемую производственно-дождевую канализацию далее отводится в очистные сооружения.

Качественная характеристика производственно-дождевых стоков:

Взвешенные вещества – 600мг/л

Нефтепродукты -100мг/л

БПК₂₀ -30мг/л

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают в специализированную емкость объемом 1 м.куб. , химически загрязнённые стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие.

3.2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Водоснабжение осуществлять путем завоза воды из

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

близлежащих населенных пунктов. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода хранится в емкости объемом 900 л.

Источник водоснабжения на период эксплуатации – две существующие водоразборные скважины территории объекта.

Водный баланс объекта

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

$$\frac{90 \times 25 \times 264}{1000} = 594 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 90 – количество персонала;

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

264 – количество рабочих дней за 12 месяца работы (22 р.д. в месяц)

Расход воды на сан-гигиенические нужды

$$\frac{90 \times 80 \times 264}{1000} = 1900,8 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 90 – количество персонала;

80 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

264 – количество рабочих дней за 12 месяца работы (22 р.д. в месяц)

Расход воды для гидроиспытания составит:

Скорость промывки 2 л/с=0,002 м³/с.

Концентрация хлорной воды будет 445 мг/л.

Время испытания 24 часа.

$$0,002 \text{ м}^3/\text{с} \times 3600 = 7,2 \text{ м}^3/\text{ч} \times 24 = 172,8 \text{ м}^3/\text{год}.$$

После гидроиспытания вода сливается в септик и вывозится по договору на специализированное предприятие.

Расход воды на мойку колес ориентировочно 2,0 м³.

Расход воды на пылеподавление – 533 м³/год

Расход на пожарные нужды – 10 л/с.

Дезинфекция емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков осуществляется ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями.

Период эксплуатации – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозбытовые нужды – 6797,265

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

м³/год, на пожаротушение 10 л/сек, производственные нужды – 440000 м³/год,
оборотное водоснабжение - 19200 м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство		Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год					
	Всего	На хозяйственно-питьевые нужды						Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		В том числе вода											
		Свежая вода			гидро испытания	Мойк а колес	пылеподавление						
		Сан-гигиенич	питьевая	итого									
Итого:	3202,6	1900,8	594		172,8	2,0	533	3202,6	,	,	24994,8	709,8	
Период СМР													
3202,6 м³/год													

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Итого:	Производство	Всего	Водопотребление, м³/год					Водоотведение, м³/год						
			Итого	На хозяйственно-питьевые нужды		На производственные нужды-технические нужды	Оборотное водоснабжение	Полив территории	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление / Оборотное водоснабжение	Примечание
				В том числе вода										
				Свежая вода										
				питьевая										
				На питьевые нужды	Собственные нужды									
	465 997,265		6797,265		440000	19200		465 997,265			4960,171	461 037,094		
465 997,265 м³/год							465 997,265 м³/год							

3.2.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и полосы.

Для предотвращения загрязнения и засорения подземных и поверхностных вод на период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов в специальную тару с вывозом на полигон;
- регулярная уборка территории от мусора;
- сбора хозяйственных стоков на период строительства будет предусмотрен передвижной биотуалет;
- хранение строительных материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием;
- строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- заправка топливом осуществлять на ближайшей АЗС либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;
- ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусмотреть на СТО за пределами площадки капитального ремонта либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;
- содержать спецтехнику в исправном состоянии;
- перевозка сыпучих материалов, химических реагентов и опасных грузов должна осуществляться в закрытых контейнерах и специальных емкостях, исключаящих их попадание в окружающую среду;
- контроль за водопотреблением и водоотведением.

При эксплуатации объекта будут выполняться следующие мероприятия:

- доставка материалов при проведении ремонтных работ с площадки предприятия без организации мест их временного хранения;
- уборка земельных участков от мусора;
- вывоз образовавшихся отходов на предприятии в места, предназначенные для их хранения или утилизации;
- контроль исправности и герметичности системы;
- контроль за состоянием подземных вод;

В целях рационального использования водных ресурсов проектом предусмотрено повторное использование воды для охлаждения. Расход оборотной воды, составляет 19200 м³/год.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое.

3.3 Оценка воздействия на недра, почвы.

Проектируемый объект не относится к объектам недропользования.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 12,0м, подразделяются на 4 инженерно-геологических элементов, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

- ИГЭ-1. Суглинок тяжелый пылеватый. Мощность слоя от 3,0 до 4,3м.
- ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый. Мощность слоя от 2,5 до 3,8м.
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 2,3 до 4,3м.
- ИГЭ-4. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 0,3 до 2,3м.

Все литолого-фациальные группы грунтов, слагающие инженерно-геологический разрез на глубину до 12,0м средней степени засолены, при сульфатно-хлоридном и хлоридном характере засоления.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СП РК 5.01-102-2013 ▪ Для суглинков и глин – 0,99м ▪ Для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,21м ▪ Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,29м ▪ Для крупнообломочного грунта – 1,47м ▪ Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы: Обеспеченностью 0,90 – 100см, обеспеченностью 0,98 – 150см.

Согласно данных ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области» №06-01-14-1-2/2598 от 23.12.2025 г. в радиусе 1000 м отсутствуют скотомогильники и захоронения сибирской язвы.

3.3.1 Мероприятия предотвращению и смягчению воздействия на недра и почвенный покров.

С целью снижения негативного воздействия на почвенный покров в период строительства и эксплуатации необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия по содержанию занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов, используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров;
- инвентаризация и ликвидация бесхозных производственных объектов, загрязняющих окружающую среду;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель, а также проведение работ по оценке их состояния;

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

- защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- ликвидация последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

- сохранение достигнутого уровня мелиорации;

- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв;

С целью защиты почвы, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- отдельный въезд и выезд для транспорта;

- погрузочно-разгрузочных площадки, дороги для автотранспорта и пешеходных дорожек оборудованы ровным водонепроницаемым, твердым покрытием;

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей

- организация а/дорог для транспортировки оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов;

- ограждение, благоустройство территории, дождевая (ливневая) система водоотведения оборудована, территория содержится в чистоте.

- предусмотрен производственный контроль за состоянием почвы – 1 раз в квартал.

Для сбора мусора предусмотрены металлические контейнеры с крышками, установленные на специальных асфальтированных и огороженных площадках.

Вывоз мусора из контейнеров должен производиться ежедневно. После освобождения контейнера моют и дезинфицируют.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в

соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21934).

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

Согласно ст. 238 ЭК РК ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость» обеспечивает снятие и сохранение плодородного слоя почвы, с целью предотвращения его безвозвратной утери.

Рекультивация земель. Почвенно-плодородный слой снимается. Подготовительные работы предусматривают снятие и перемещение растительного грунта в бурт, на расстоянии до 50 м, избыток избытка растительного грунта осуществляется в отвал на расстоянии до 3 км.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления строительства:

- все строительно-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки;
- устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых отходов;
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- завершение работ благоустройством территории.

После завершения строительства на нарушенных участках будут выполнены рекультивационные работы.

Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

На техническом этапе рекультивации земель в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» должны проводиться следующие работы:

- вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, складываются из:

- организационно - технологических;
- проектно - конструкторских;
- санитарно-противоэпидемических.

Организационно- технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания, на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности, корнеобитаемого слоя и направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

В соответствии с природно-климатическими и географическими условиями района размещения рекультивируемого объекта, в составе биологического этапа предусматривается посев многолетних трав на всей рекультивируемой площади.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Биологическим этапом предусмотрен посев трав на дне и горизонтальных наклонных поверхностях площади карьера.

Посев трав должен сопровождаться припосевным внесением минеральных удобрений.

При выборе компонентов травосмеси необходимо учитывать ряд биологических характеристик растений (зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к резким колебаниям температур, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды, особенности вегетации).

При рекультивации для посева целесообразнее всего использовать житняк, овсец, пырей.

Данные культуры хорошо приспособлены к изменениям климата, устойчивы к заморозкам, быстро развивают надземную и корневую части, благодаря чему хорошо закрепляют почвенные частицы и воспрепятствуют развитию эрозионных процессов.

При условии соблюдения всех агротехнических приемов и норм посев трав на поверхностях площади карьера положительно отразится на процессах восстановления почвенного покрова.

Наименование	Период
Сроки проведения технического этапа работ	Апрель -сентябрь 2027 г.
Сроки проведения биологического этапа работ	Сентябрь -октябрь 2027 г.

Проектируемый объект не относится к объектам недропользования

Воздействие в период строительства и эксплуатации на почвенный покров является допустимым.

4. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

4.1 Краткое описание источников образования отходов. Данные об объемах, составе, видах отходов

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намевается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению согласно ст. 317 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс).

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) согласно ст. 318 Кодекса.

В соответствии ст.338 Кодекса под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

В соответствии со ст.331 Экологического Кодекса РК. ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость», является образователем отходов, несет ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В проекте разделение произведено на основании категорий классификатора отходов РК.

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01 – *неопасный отход*
- Бетон, Код 17 01 01 – *неопасный отход*
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10* – *опасный отход*
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05 – *неопасный отход*
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01 – *неопасный отход*
- Отходы сварки, Код 12 01 13 – *неопасный отход*
- Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02 – *неопасный отход*
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02* – *опасный отход*
- Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, код 18 01 09 – *неопасный отход*

Отходы от автотранспорта на период строительства не образуются. Автотранспорт для строительных работ арендуется. Все ремонтные работы осуществляются на территории арендодателей. Перед началом

строительных работ строительная техника и транспорта проходит технический осмотр. На площадке строительных работ используется автотранспорт только в исправном техническом состоянии.

Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01

При строительстве будет задействовано 82 человека, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м³/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м³, за год образуется:

$$82 \times 0,3 \times 0,25 = 6,15 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 352 дней.

Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(6,15 \text{ т/год: } 365 \text{ дней/год}) \times 264 \text{ дня работы} = 4,448 \text{ т.}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Бетон, 17 01 01

Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы (q_n⁰%), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$q_n = \frac{\alpha}{Q_d} * 100$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (427,67 м³);

α — потери и отходы, в тех же единицах.

$q_n = 1 / 427,67 * 100 = 0,234$ м³. или **0,395 т/год**

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, по физическим свойствам — нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам — не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10*

Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 523 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = (M \times n) + (M_k \times \alpha), \text{ т/год}$$

где: M — масса тары, т;

n — количество тары, шт.;

M_k — масса краски в таре, т;

α — содержание остатков краски в таре в долях от M_k (0,01-0,05).

Расчет приведен в таблице:

Наименование отхода	M , т	n	M_k , т	α	N , т/год
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	0,0005	523	0,005	0,01	0,26155

Отходы, имеющие одно или более свойств опасных отходов и которые включают в себя следующее: чернила, красители, пигменты, краски, лаки.

C51 углеводороды, и их соединения, содержащие кислород, азот и / или соединения серы, не учитываемые в этом приложении.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05

Образуется при деревообработке.

Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (33,28 м³);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 3 / 33,28 * 100 = 0,998 \text{ м}^3 \text{ (или 0,416 т)}$$

Принимается образование **0,416 т**, который передается на специализированное предприятия

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01

Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m * k * 10^{-6}, \text{ т}$$

где: m — вес упаковки, г; k — количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество коробок от электродов составил 475 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 0,095 т, количество бумажных мешков 4541 ед, весом 90 г, в целом вес составит 0,40869 тонн.

Объем образование отходов составляет **0,50369 тонн.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Отходы сварки, Код 12 01 13

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год – 2,373 т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 2,373 \times 0,015 = 0,035595 \text{ т/год.}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Смешанные металлы, Код 17 04 07

Образуется в результате монтаже труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (7453,3 м);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 1/7453,3 * 100 = 0,013 \text{ м или } \mathbf{0,003 \text{ т/год.}}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Количество ветоши принято согласно данным заказчика: 0,31686 т/год.

Расчет: $N = M_0 + M + W$, т/год.

$M = 0,12 * 0,31686 = 0,03802$.

$W = 0,15 * 0,31686 = 0,04753$.

$N = 0,01 + 0,03802 + 0,04753 = \mathbf{0,09555}$ т/год.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, код 18 01 09

Медицинские отходы образуются в результате деятельности профилактического пункта.

Объем образования отходов рассчитывается согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

$82 * 0,0001 = 0,0082$ т/год

Этот вид отходов состоит из одноразовых шприцов, перевязочных материалов, перчаток, лекарств с истекшим сроком годности и т.д.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - пожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые в воде.

По химическим свойствам – обладают реакционной способностью, токсичны, неинфекционноопасны.

Состав отхода представлен: Fe₂O₃ (C10)-2%, вата, бинт, марля, салфетки -9%, целлюлоза, картон, бумага -3,5%, органические вещества-60%, сталь нержавеющая-10%, пластмасса-5%, текстильные материалы -2,5%, SiO₂(C15)-6%.

Сбор отхода осуществляется в помещении для сбора отходов данного типа перевозка транспортом соответствующим правилам перевозки материалов данного вида на договорной основе.

По степени опасности отходы относятся к 2 классу опасности. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

По классу опасности медицинские отходы относятся к классу А .

Класс А - неопасные МО, подобные ТБО.

Сбор, прием и транспортировка МО осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса МО, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Лицам, осуществляющим транспортировку МО с момента погрузки на транспортное средство и до приемки их в установленном месте, необходимо соблюдать меры безопасного обращения с ними.

Не допускается утрубовывать МО руками. Не допускается осуществлять сбор, разбор МО без средств индивидуальной защиты.

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01 - *неопасный отход*
- Осадок пром. ливневых сточных вод, Код 13 08 02* - *опасный отход*
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02* - *опасный отход*
- Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01* - *опасный отход*
- Грунт и камни, содержащие опасные вещества, Код отхода 17 05 03* - *опасный отход*
- Другие эмульсии, Код 13 08 02* - *опасный отход*

Отходы от автотранспорта на территории предприятия не образуются. На стоянке паркуется личный автотранспорт работников предприятия.

Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) рассчитывается согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООСРК от 18.04.08г. №100-п)

Норма образования ТБО рассчитывается по формуле:

$$M = G \times n \times p,$$

где G – расчетный коэффициент в соответствии с видом деятельности;

n – норма образования бытовых отходов с 1 человека;

p – плотность отходов.

Объем образования отходов сведен в таблицу:

$$M = 90 \times 0,3 \times 0,25 = 6,75 \text{ т/год}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Количество ветоши принято согласно данным заказчика: 0,002 т/год.

Расчет: $N = M_0 + M + W$, т/год.

$$M = 0,12 \times 0,002 = 0,00024.$$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

$$W = 0,15 * 0,002 = 0,0003.$$

$$N = 0,01 + 0,00024 + 0,0003 = \mathbf{0,01054} \text{ т/год.}$$

Отходы нефтеловушек образуются в результате замены фильтров используемых для очистки пром.ливневых сточных вод.

Масса отработанных фильтров:

$$N = m * n,$$

где: m – вес одного фильтра, т.

n – количество фильтров, шт.

Расчет массы использованных фильтрующих элементов приведен в таблице.

Наименование сырья	Количество фильтров, штук	Средний вес фильтра, кг	Масса, т/год
Отработанные фильтрующие элементы	10	0,0146	0,146
Итого:			0,146

Объем отходов составит 0,15654 тонн/год.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01*

Образуются в результате зачистки резервуаров. Расчетный объем образования отходов определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.

Количество нефтепродукта $M = M_1 + M_2$, налипшего на стенках резервуара – $M_1 = K * S$, кг

где: K- коэффициент налипания, кг/м²; S – поверхность налипания, м².

$$K = 1,149 * v^{0.233}$$

где: v – кинематическая вязкость, сСт.

- для летнего сорта – 6 сСт; - для зимнего – 3 сСт;

Для вертикальных цилиндрических резервуаров:

$$S = 2 * \pi * R * H$$

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

где: R - радиус резервуара, м;

H - высота смоченной поверхности стенки, м.

Количество нефтепродуктов на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \cdot R \cdot H \cdot \rho \cdot 0.68$$

Вид нефтепродукта	Коэффициент налипания (K), кг/м²	Радиус резервуара (R), м	Высота (H), м	Площадь стенки (S), м²	Количество резервуаров, шт	ρ	Кол-во нефтепродукта на стенках резервуара (M ₁), кг	Количество нефтепродуктов на днище резервуара (M ₂), кг	Количество нефтепродукта (M), тонн
Дизельное топливо	1,48	1,62	5,9	88	12	1	1562,88	396,07	1,95
Нефть сырая	2,71	7,59	11,9	567	2	1	3073,14	2927,51	6,0
Мазут	5,1	7,59	11,9	567	1	1	2891,7	1463,76	4,36
Итого									12,31

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Грунт и камни, содержащие опасные вещества, Код отхода 17 05 03*

Образуется в случае проливов нефтепродуктов и снятие загрязнённого слоя почвы.

$$N = (0.7 - 1.0) \cdot 10^{-4} \cdot G, \text{ т/год}$$

где G- годовой расход, т/год

$$N = 1 \cdot 10^{-4} \cdot 150 = 0.15 \text{ т/год}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Другие эмульсии, Код 13 08 02*

Осадок пром. ливневых сточных вод образуются в результате отстаивания пром. ливневых сточных вод. Объем образования согласно исходным данным предприятия, составляет **0,16 тонн/год.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Данные об объемах отходов на период строительства и эксплуатации сведены в таблицу 4.1.

Таблица 4.1 - Данные об объемах отходов

Наименование отхода	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизируемых, тн		
1	2	3	5	6
Период СМР				
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	4,448	-	4,448	Специализированная организация
Бетон, Код 17 01 01	0,395	-	0,395	Специализированная организация
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	0,416	-	0,416	Специализированная организация
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,50369	-	0,50369	Специализированная организация
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,035595	-	0,035595	Специализированная организация
Смешанные металлы, Код 17 04 07	0,03	-	0,03	Специализированная организация
Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, код 18 01 09	0,0082	-	0,0082	Специализированная организация
Опасные отходы				
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,26155	-	0,26155	Специализированная организация

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Наименование отхода	Количество		Норма тив образо вания отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилиз и- руемы х, тн		
1	2	3	5	6
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,09555	-	0,09555	Специализированная организация
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
Период эксплуатации				
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	6,75	-	6,75	Специализированная организация
Опасные отходы				
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,15654	-	0,15654	Специализированная организация
Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01*	12,31		12,31	Специализированная организация
Грунт, загрязненный нефтепродуктами, Код отхода 17 05 03*	0,15		0,15	Специализированная организация
Другие эмульсии, Код 13 08 02*	0,16	-	0,16	Специализированная организация
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-

4.1.1 Анализ и инвентаризация всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности

В процессе строительства и эксплуатации намечаемой деятельности «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87» предусмотрено образование следующих видов отходов: образуется 12 видов отходов:

- Смешанные коммунальные отходы,
- Бетон,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами,
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04,
- Бумажная и картонная упаковка,
- Отходы сварки,
- Смешанные металлы,
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами,
- Другие эмульсии,
- Нефтяное и дизельное топливо,
- Грунт, загрязненный нефтепродуктами,
- Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08.

Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток с.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливаются не более 6 месяцев.

Бетон. Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления по договору, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами. Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будут передаваться по договору. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной

стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04. Образуется при деревообработке. Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы предполагается вывозить по мере их накопления по договору, накапливаются не более 6 месяцев.

Бумажная и картонная упаковка. Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и от производства колбасных изделий. Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Отходы сварки, образуются в результате сварочных работ. Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить по договору.

Смешанные металлы. Образуется в результате монтаже труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить по договору.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Образуется в процессе

использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить по договору.

Другие эмульсии. Осадок пром. ливневых сточных вод.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Нефтяное и дизельное топливо. Образуются в результате зачистки резервуаров.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Грунт, загрязненный нефтепродуктами. Образуется в случае проливов нефтепродуктов и снятие загрязнённого слоя почвы.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08. Медицинские отходы образуются в результате деятельности профилактического пункта.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сбор отхода осуществляется в помещении для сбора отходов данного типа перевозка транспортом соответствующим правилам перевозки материалов данного вида на договорной основе.

По степени опасности отходы относятся к 2 классу опасности. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

По классу опасности медицинские отходы относятся к классу А .

Класс А - неопасные МО, подобные ТБО.

Сбор, прием и транспортировка МО осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса МО, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Лицам, осуществляющим транспортировку МО с момента погрузки на транспортное средство и до приемки их в установленном месте, необходимо соблюдать меры безопасного обращения с ними.

Не допускается утрубовывать МО руками. Не допускается осуществлять сбор, разбор МО без средств индивидуальной защиты.

Инвентаризация отходов производства и потребления

Таблица 4.2

№ п/п	Наименование отхода	Место накопления отходов	Срок накопления отходов
1	Смешанные коммунальные отходы	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
2	Бетон	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
3	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
4	Бумажная и картонная упаковка	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
5	Отходы сварки	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
6	Смешанные металлы	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
7	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
8	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами		
9	Нефтяное и дизельное топливо	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
10	Грунт, загрязненный нефтепродуктами	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
11	Другие эмульсии	Отведенная площадка для складирования отходов, в металлические контейнеры.	Не более шести месяцев
12	Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08	Сбор, прием и транспортировка МО осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса МО, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.	Не более шести месяцев

4.1.2 Сведения о классификации отходов

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 настоящего Кодекса.

под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В таблице 4.3 приведена общая классификация отходов.

Общая классификация отходов

Таблица 4.3

№ п/ п	Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	20 03 01
2	Бетон	Неопасный	17 01 01
3	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	Неопасный	03 01 05
4	Бумажная и картонная упаковка	Неопасный	15 01 01
5	Отходы сварки	Неопасный	12 01 13

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

6	Смешанные металлы	Неопасный	17 04 07
7	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Опасный	15 01 10*
8	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Опасный	15 01 10*
9	Нефтяное и дизельное топливо	Опасный	13 07 01*
10	Грунт, загрязненный нефтепродуктами	Опасный	17 05 03*
11	Другие эмульсии	Опасный	13 08 02*
12	Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08	Неопасный	18 01 09

В таблице 4.4 представлены методы переработки и утилизации всех образуемых отходов.

Методы переработки и утилизации отходов

Таблица 4.4

№ п/п	Наименование отхода	Методы переработки и утилизации
1	Смешанные коммунальные отходы	Сортировка
2	Бетон	Измельчение для повторного использования в качестве сухого заполнителя для нового бетона
3	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	Компостирование для получения компоста, который затем используется для посадки
4	Бумажная и картонная упаковка	Восстановление бумажного волокна для изготовления коробок, лотков.
5	Отходы сварки	Выплавка для изготовления продукции из руды
6	Смешанные металлы	Выплавка для изготовления продукции из руды
7	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Проходят стадии термической деструкции в пиролизной установке, дробления и прессования. Сдаются в пункты приема вместе с металлоломом.
8	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Сжигание
9	Нефтяное и дизельное топливо	Сжигание
10	Грунт, загрязненный нефтепродуктами	Сжигание

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

11	Другие эмульсии	Сжигание
12	Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08	Сжигание

Морфологический состав сжигаемых отходов

Таблица 4.5

№ п/п	Наименование сжигаемого отхода	Морфологический состав сжигаемого отхода
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	жесть-98%, краска- 2%
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	тряпье - 73%, масло - 12%, влага - 15%.
3	Грунт, загрязненный нефтепродуктами	песок – 45%; грунт – 35%; нефтепродукты – 20%
4	Нефтяное и дизельное топливо	нефтепродукты - 68%; вода - 32%.
5	Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08	антрацит – 16,0%, кварцевый песок – 8,9%, активированный уголь (ДАК или КАД) – 5,8%, нефтепродукты – 12,5%, механические примеси – 8,8%, вода - 48,0%
6	Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08	Fe ₂ O ₃ (C10)-2%, вата, бинт, марля, салфетки -9%, целюлоза, картон, бумага -3,5%, органические вещества-60%, сталь нержавеющая-10%, пластмасса-5%, текстильные материалы -2,5%, SiO ₂ (C15)-6%.

4.1.3 Места временного накопления отходов

Период строительства и эксплуатации будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов производства и потребления.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на дальнейшую переработку или захоронение согласно заключенным договорам.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно заключенным договорам.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), где данные отходы будут подвергнуты операциям по переработке или утилизации.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым гидроизоляционным покрытием для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

На площадке исключено смешивание опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

На территории проектируемого объекта предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»



Условные обозначения:

1. Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
2. Бетон, Код 17 01 01
3. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05
4. Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
5. Отходы сварки, Код 12 01 13
6. Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02
7. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*
8. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*
9. Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08

**Рис.4.1 - Карта-схема расположения мест временного накопления
отходов на период строительства**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»



Условные обозначения:

1. Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
2. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*
3. Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01*
4. Грунт, загрязненный нефтепродуктами, Код отхода 17 05 03*
5. Другие эмульсии, Код 13 08 02*

**Рис.4.2 -Карта-схема расположения мест временного накопления
отходов на период эксплуатации**

4.2 Программа управления отходами

Согласно ст. 319 Экологического кодекса (далее ЭК) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Обращение отходов на предприятии осуществляется под контролем лица, ответственного за охрану окружающей среды.

Накопление отходов (статья 320 ЭК).

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Сбор отходов (статья 321 ЭК).

1. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

3. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего

Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

4. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

5. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов (статья 322 ЭК).

1. Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

2. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований настоящего Кодекса (ст.345 ЭК):

- Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.
- Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

- Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

- Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

- С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет

транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Восстановление отходов (статья 323 ЭК).

1. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

2. Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

3. Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

4. Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Энергетическая утилизация отходов (статья 324 ЭК).

1. Под энергетической утилизацией отходов понимается процесс термической обработки отходов с целью уменьшения их объема и получения энергии, в том числе использования их в качестве вторичных и (или) энергетических ресурсов, за исключением получения биогаза и иного топлива из органических отходов.

2. Энергетической утилизации не подвергаются отходы по перечню, утверждаемому уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

3. Эксплуатация объектов по энергетической утилизации отходов осуществляется в соответствии с экологическими требованиями к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Экологические требования к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов должны быть эквивалентны Директиве 2010/75/ЕС Европейского Парламента и Совета Европейского Союза «О промышленных выбросах (о комплексном предотвращении загрязнения и контроле над ним)».

К объектам по энергетической утилизации отходов относится совокупность технических устройств и установок, предназначенных для энергетической утилизации отходов, и взаимосвязанных с ними сооружений и инфраструктуры, технологически необходимых для энергетической утилизации отходов.

4. Возмещение затрат на строительство и эксплуатацию новых объектов по энергетической утилизации отходов осуществляется посредством покупки расчетно-финансовым центром по поддержке возобновляемых источников энергии электрической энергии, произведенной энергопроизводящими организациями, использующими энергетическую утилизацию отходов, и поставленной ими в единую электроэнергетическую систему Республики Казахстан, по аукционным ценам, определенным по итогам проведенных аукционных торгов, с учетом индексации, определяемой Правительством Республики Казахстан.

5. Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды утверждает предельные аукционные цены на электрическую энергию, произведенную путем энергетической утилизации отходов, в соответствии с правилами определения предельных аукционных цен на электрическую энергию, произведенную путем энергетической утилизации отходов, включающими порядок индексации аукционных цен, утверждаемыми Правительством Республики Казахстан.

6. К аукционным торгам по отбору проектов по энергетической утилизации отходов допускаются энергопроизводящие организации, включенные в утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды перечень энергопроизводящих организаций, использующих энергетическую утилизацию отходов, и применяющие новые, ранее не находившиеся в эксплуатации технические устройства и установки, технологически необходимые для эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов.

Правила формирования перечня энергопроизводящих организаций, использующих энергетическую утилизацию отходов, утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Общественные отношения, возникающие в процессе производства электрической энергии объектами по энергетической утилизации отходов, ее передачи и потребления, регулируются законодательством Республики

Казахстан об электроэнергетике и в области поддержки использования возобновляемых источников энергии.

Удаление отходов (статья 325 ЭК).

1. Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

2. Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

3. Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами (статья 326 ЭК).

1. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

2. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

3. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами (статья 327 ЭК).

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Принципы государственной экологической политики в области управления отходами (статья 328 ЭК).

В дополнение к общим принципам, изложенным в статье 5 настоящего Кодекса, государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Согласно п.1 ст. 329 ЭК «Принцип иерархии» образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Предотвращение образования отходов. Для сокращения количества образуемых твёрдых бытовых отходов рекомендуется повторно использовать упаковочные материалы (бумажные, целлофановые пакеты и др.) продлив их срок службы;

Передаются уполномоченному лицу Заказчика на промежуточный склад Заказчика на основании акта комиссии. Годный лом будет повторно использован на производстве.

Подготовка отходов к повторному использованию. После сортировки лома, негодные материалы будут вывозиться в специализированное предприятие на переработку согласно договору.

Переработка отходов

После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, восстановлению отходов, изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности (сторонними организациями, куда сдаются отходы).

Утилизация отходов

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации и удалению отходов.

Вывозом всех отходов производства и потребления будет заниматься специализированная организация на договорной основе.

Отходы, подлежащие переработке (Бетон, Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Бумажная и картонная упаковка, Отходы сварки, Смешанные металлы), вывозятся специализированными предприятиями по договору.

Отходы подлежащие захоронения (Смешанные коммунальные отходы) вывозятся специализированными предприятиями по договору.

Отходы подлежащие утилизации (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Нефтяное и дизельное топливо, Осадок пром. ливневых сточных вод, Грунт, загрязненный нефтепродуктами, Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08), вывозятся специализированными предприятиями по договору.

Удаление отходов

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Планируется принять меры по заключении договоров со специализированными предприятиями, которые принимают отходы, в первую очередь, для утилизации, а потом уже для захоронения.

Организационные мероприятия

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

Мониторинг. В соответствии с п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Таблица 4.2 - Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Период СМР		
Всего	6,193585	6,193585
в том числе отходов производства	1,745585	1,745585
отходов потребления	4,448	4,448
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,26155	0,26155
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,09555	0,09555
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	4,448	4,448
Бетон, Код 17 01 01	0,395	0,395
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за	0,416	0,416

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05		
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,50369	0,50369
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,035595	0,035595
Смешанные металлы, Код 17 04 07	0,03	0,03
Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, код 18 01 09	0,0082	0,0082
Зеркальные		
-	-	-
Период эксплуатации		
Всего	19,52654	19,52654
в том числе отходов производства	12,77654	12,77654
отходов потребления	6,75	6,75
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,15654	0,15654
Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01*	12,31	12,31
Грунт, загрязненный нефтепродуктами, Код отхода 17 05 03*	0,15	0,15
Другие эмульсии, Код 13 08 02*	0,16	0,16
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	6,75	6,75
Зеркальные		
-	-	-

4.3 Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду.

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- организация отдельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами;

- представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Мероприятия по снижению воздействия при эксплуатации на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многократного использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;

- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Основные мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды:

Ежегодно на предприятии разрабатываются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды и предусматривающие:

- проведение производственного экологического контроля окружающей среды, включая контроль почвы, воды, атмосферного воздуха на объекте;

- ведение учета образования, временного хранения и вывоза отходов;

- временное складирование отходов только на специально предназначенных для этого местах и в специальных емкостях и контейнерах;

- ведение учета расхода материалов (электродов) и краски;

- закупку материалов, используемых в производстве, в контейнерах, канистрах многократного использования для снижения объемов отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- принятие мер предосторожности и проведение ежедневных проверок на используемом оборудовании для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов.

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы производства подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Места временного складирования отходов - это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированных контейнеров, емкостей для отходов;
- обеспечение гидроизолированным инженерным сооружением для сбора твердой и жидкой фазы буровых отходов;
- осуществление маркировки контейнеров для временного накопления отходов;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды представлены в таблице ниже.

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

Таблица 4.3

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
Уменьшение образования следующих видов отходов				
1	Бетон	Соблюдение технологического регламента предприятия	2026-2027 гг.	Сокращение объемов образования бетона.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Соблюдение технологического регламента	2026 -2035 гг.	Сокращение объемов образования промасленной ветоши.
3	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	Соблюдение технологического регламента	2026-2027 гг.	Сокращение объемов образования отходов опилок, стружки, обрезков, дерева, ДСП и фанеры.
4	Грунт, загрязненный нефтепродуктами	Соблюдение технологического регламента. Контроль за состоянием оборудования	2027-2035 гг	Сокращение объемов образования отходов грунт, загрязненный нефтепродуктами
Организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих соответствующим требованиям				
1	Бетон Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 Бумажная и картонная упаковка Отходы сварки, Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08	Обеспечение достаточного количества специализированных контейнеров. Обустройство площадок для временного складирования отходов.	2026 -2027 гг.	Уменьшение воздействия на окружающую среду
2	Смешанные коммунальные отходы	Обеспечение достаточного количества специализированных контейнеров для сбора твердых бытовых	2026 -2035 гг.	Уменьшение воздействия на окружающую среду

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		отходов, оснащенных крышками.		
3	Грунт, загрязненный нефтепродуктами	Обеспечение достаточного количества специализированных контейнеров для сбора отходов, оснащенных крышками.	2027 -2035 гг.	Уменьшение воздействия на окружающую среду
4	Смешанные металлы	Обустройство площадки для временного складирования отходов в районе проведения работ	2026 -2027 гг.	Уменьшение воздействия на окружающую среду
5	Все виды отходов	Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование	2026 -2035 гг.	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
6	Смешанные коммунальные отходы Бетон Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 Бумажная и картонная упаковка Отходы сварки Пыль и частицы черных металлов Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры и иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами,	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	2026 -2035 гг.	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	Нефтяное и дизельное топливо, Грунт, загрязненный нефтепродуктами, Другие эмульсии, Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08			
Вывоз отходов				
1	Все виды отходов	Своевременно вывезти образующиеся отходы в специализированную организацию	2026 -2035 гг.	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
Проведение исследований				
1	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов	2026 -2035 гг.	Выбор оптимального способа обработки, пе- реработки, утилизации.
Организационные				
1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в не- оборудованных местах	2026 -2035 гг.	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднам- ренных нарушений.
2	Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с отходами	Постоянно	Контроль за движением отходов.
3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов.
4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
Ведение отчетной документации				
1	Все виды отходов	Своевременное составление отчетной документации	Постоянно	Своевременный кон- троль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и

потребления, осуществлялась в рамках ежегодных планов мероприятий по охране окружающей среды.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21934).

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

Каждый вид отходов собирается отдельно в чистые промаркированные, герметичные емкости для сбора пищевых отходов. Продолжительность хранения отходов на производстве не более 4 ч.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Проектом предусматривается максимальное сохранение верхнего плодородного слоя в процессе строительства. При всех строительных работах плодородный слой снимается, затем используется для рекультивации. Перед началом монтажных работ производится срезка растительного слоя на площадках сооружений. Плодородный слой перемещают во временные отвалы с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель, согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Проектом предусматривается технический этап рекультивации, который включает вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

складированием; распределение оставшегося грунт по площади равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО и отходов на переработку в спец. организации	100% утилизации отходов	Удаление отходов, накладная на сдачу	Начальник участка	2026-2035	По факту	Собственные средства
2	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2026-2035	По факту	Собственные средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Товарищество с ограниченной ответственностью " WEST DALA "
060711, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, МАХАМБЕТСКИЙ РАЙОН,
СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ БЕЙБАРЫС, СЕЛО БЕЙБАРЫС, УЛ. 1, ЗД. 22
БИН: 050740001755
Лицензия № 01941Р от 18.12.2024 год/

ТОО "СПЕЦАВТОБАЗА"
060026, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД АТЫРАУ, ПР. ИСАТАЙ,
СТ-Е 1А
БИН: 001240002005

4.4 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

Согласно статье 41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Кодексом.

К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления (пп. 2 п. 1 статьи 365).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (пп. 28. п. 2 Главы 1).

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов (пп. 11. п. 2 Главы 1).

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления (пп. 14. п. 2 Главы 1).

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (пп. 16. п. 2 Главы 1).

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Смешанные коммунальные отходы складировуются в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров Смешанные коммунальные отходы будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО.

Бетон, опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, накапливаются на площадке для временного хранения отходов которая располагается на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Бумажная и картонная упаковка, отходы сварки, смешанные металлы, упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), нефтяное и дизельное топливо, грунт, загрязненный нефтепродуктами, другие эмульсии и медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08 по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные

и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Каждый вид отходов собирается отдельно в чистые промаркированные, герметичные емкости для сбора пищевых отходов. Продолжительность хранения отходов на производстве не более 4 ч.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

4.5 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках намечаемой деятельности захоронения отходов не предусмотрено.

5. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Участок проектируемого строительства находится по адресу: . Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87.

В административном отношении район строительства расположен в Атырауской области, Республики Казахстан.

Расстояние до ближайшей жилой зоны г.Атырау на расстоянии 1 км.

Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и полосы.

Согласно Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области Приложения к постановлению

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Акимата Атырауской области от 14 сентября 2020 года № 169 (сайт https://map.atyrau-heritage.kz/public/raion.php?id_raion=1) в границах намечаемой деятельности объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

- Кадастровый номер земельного участка - 04-066-042-318, Площадь земельного участка - 0,1368 га, Целевое назначение земельного участка - для строительства и эксплуатации железнодорожного тупика, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – частная собственность;

- Кадастровый номер земельного участка: 04-066-042-8210, Площадь земельного участка: 0.5433 га, Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации подземной линии трубопровода, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 16.08.2028 года;

- Кадастровый номер земельного участка: 04-066-040-358, Площадь земельного участка: 2.2638 га, Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации мини нефтеперерабатывающего завода, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – сроком на 16.08.2028 года;

- Кадастровый номер земельного участка: 04-066-040-100; Площадь земельного участка: 1,4970 га, Целевое назначение земельного участка: для производственной базы, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – частная собственность;

- Кадастровый номер земельного участка - 04-066-040-080, Собственник - Товарищество с ограниченной ответственностью "КаспийПромСтрой Недвижимость", г. Атырау, ул. Досмухамедова д. 33 Право частной собственности на земельный участок, частная собственность Площадь земельного участка - 5,45 га;

- Кадастровый номер земельного участка: 04-066-040-357, Площадь земельного участка: 1,3578 га, Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации нефтебазы, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – сроком до 15.12.2027 года;

- Кадастровый номер земельного участка: 04-066-040-207, Площадь земельного участка: 0,03 га, Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации подъездной дороги к производственной базе, Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок – сроком до 03.09.2026 года;

По природным условиям территория работ относится к зоне пустынь. Почвы маломощные – серые пустынные, часто сильно засоленные. В растительном покрове преобладают всевозможные суккуленты (шведка, сарсазан, ажрек, пестросимония), а на менее засоленных участках биюргун и черная полынь. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-96 почвы относятся к категории малопригодных. В пределах исследованной территории почвенно-растительный слой достигает 0,3м.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Проектом предусмотрено озеленение проектируемой территории деревьями лиственных пород – 135 ед., и кустарниками лиственных пород – 186 п.м. расстояние между 3 метра в количестве 62 ед. Озеленение предусмотрено за пределами территории предприятия и на площадке предприятия в допустимых местах (около административных зданий, вдоль проездов.)

Снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубki или переноса зеленых насаждений нет.

Животный мир довольно разнообразен и представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, степная лисица), парнокопытными (сайга, джейран); много пресмыкающихся (змеи, ящерицы и т.п.). В зарослях камышового тростника встречается дикий кабан. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут.

Ближайшее ООПТ - Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря расположен на расстоянии 11,44 км от проектируемого объекта.

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства от стационарных источников составляет - 5,100496209 г/сек и 7,203565618 т/год.

Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период строительства составляет 0,6875934 г/сек и 2,5895663 т/год.

Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации от стационарных источников составляет – 11,55529422 г/сек и 419,4703059 т/год.

Объем выбросов загрязняющих веществ от аварийных источников на период эксплуатации составляет 0,344 г/сек и 0,016198 т/год.

Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период эксплуатации составляет 0,520209 г/сек и 0,660476 т/год.

Данный перечень загрязнителей, не подлежат внесению в ведения регистра выбросов регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами

Выбросы от передвижных источников не нормируются.

Сброс загрязняющих веществ в результате планируемой деятельности не осуществляется.

Планируемый объем образующихся отходов на период строительства – 6,193585 тонн в год, на период эксплуатации - 19,52654 т. Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям на захоронение и утилизацию.

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников выбросов при строительных работ и период эксплуатации показал, что приземные концентрации по всем веществам не превышают 1 ПДК на расчетном прямоугольнике, жилой зоне и границе СЗЗ т.е. выбросы вредных

веществ не создают концентраций, превышающих предельно допустимый уровень. Воздействие низкой значимости.

6. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Намечаемая деятельность является комфортным местом, связанным с расширением действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87». Альтернативные источники на территории отсутствуют.

6.1 К вариантам осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;
- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту. По

результатам технико-экономического изыскания принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту. Проектируемый объект размещается на расстоянии около 15 км от полигона ТБО и площадки приема промышленных отходов. Данные площадки самые ближайшие к проектируемому объекту, транспортировка отходов будет выполнена в соответствии с статьей 345 Кодекса.

Эксплуатация проектируется в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям инструкции, при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный. Также данный пункт соответствует заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, в котором указано о необходимости предоставления рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

6.2. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности

6.2.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления; Реализация решений, предусмотренных проектом, является природоохранным мероприятием, будет осуществлено на техногенно-нарушенной территории, носит относительно временный характер.

Обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест

расположения объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые решения.

6.2.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

Рекультивация земель — это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Рекультивация нарушенных и загрязненных земель проводится в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель». (Утверждена приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289) по отдельным, специально разрабатываемым проектам.

6.2.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Цель проекта является расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87.

Мощность предприятия на две установки ЭЛОУ-АТ-1/2 - 37,5 т/час, 900 т/сут, 300000 тонн/год по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - бензиновая фракция - 90000 т в год; - дизельная фракция – 105000 т в год; - мазут - 105000 т в год. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт.

6.2.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением).

Ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности, будут определены на последующих стадиях обустройства объекта. На период

проектируемых работ сырье и материалы закупаются у специализированных организаций.

Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

6.2.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Законных интересов населения на территорию нет, так как объект находится на удаленном расстоянии от жилой зоны.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

В связи, с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

7. Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущерба за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан уполномоченными органами охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование - предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий-природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ по соблюдению установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных

веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому понятно, что лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранные функции. Ниже приведены предварительные расчеты объемов загрязняющих веществ.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия уполномоченными органами охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ.

8 Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ), а сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Налогового кодекса Республики Казахстан сумма платы исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Размер месячного расчетного показателя устанавливается законом о республиканском бюджете. МРП на 2026 год составит 4325 тенге, на 2027 год 4355 тенге.

Расчет платы для автотранспорта приводится на основании расхода дизельного топлива и бензина.

Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы приведены в таблице 8.1 и 8.2.

Таблица 8.1 - Платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Выброс вещества т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП на 2026 г	Итого по веществу, тенге
1	2	3	4	5	6
Атмосферный воздух на период строительства					
1	Железо (II, III) оксиды	0,0375675	30	4325	4874,38
2	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,000007	-	4325	0,00
3	Марганец и его соединения	0,0706207	-	4325	0,00
4	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,00002838	-	4325	0,00
5	Свинец и его неорганические	0,00005169	3986	4325	891,11
6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,1226756	20	4325	10611,44
7	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1571573	20	4325	13594,11
8	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,020106	24	4325	2087,00
9	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,04067	0,32	4325	56,29
10	Углерод оксид (Окись углерода,	0,1075411	0,32	4325	148,84
11	Фтористые газообразные соединения	0,000253	-	4325	0,00
12	Фториды неорганические плохо	0,001112	-	4325	0,00
13	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,1005941	0,32	4325	139,22
14	Метилбензол (349)	0,079825	0,32	4325	110,48
15	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,48E-07	996600	4325	637,92
16	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0,01545	0,32	4325	21,38
17	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,004825	0,32	4325	6,68
18	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,033475	0,32	4325	46,33
19	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,0000053	-	4325	0,00

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

20	Уайт-спирит (1294*)	0,0705083	0,32	4325	97,58
21	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,067204	0,32	4325	93,01
22	Взвешенные частицы (116)	0,0821623	10	4325	3553,52
23	Мазутная зола теплоэлектростанций	0,0001	-	4325	0,00
24	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	4,098239	10	4325	177248,84
25	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,3678466	10	4325	59159,37
26	Пыль абразивная (Корунд белый,	0,0013406	10	4325	57,98
27	Пыль древесная (1039*)	0,7242	10	4325	31321,65
Всего на период строительства:					304757,12
Атмосферный воздух на период эксплуатации МРП на 2027 год					
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,603674	20	4355	400980,01
2	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,84367828	20	4355	160584,38
3	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,4325	24	4355	45204,90
4	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,7179	0,32	4355	9362,07
5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,4654994	0,32	4355	648,72
6	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,2387925	0,32	4355	3119,98
7	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	31,06278091	0,32	4355	43289,09
8	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	13,3892104	0,32	4355	18659,20
9	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0,335377	0,32	4355	467,38
10	Бензол (64)	0,334256205	0,32	4355	465,82
11	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,24203560005	0,32	4355	337,30
12	Метилбензол (349)	0,61580766	0,32	4355	858,19
13	Гидроксибензол (155)	0,089045	0,32	4355	124,09
14	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03851	0,32	4355	53,67
15	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0385	0,32	4355	53,65
16	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	80,394329	0,32	4355	112037,54
Всего на период эксплуатации:					796245,99

9. Санитарно-защитная зона

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, производственные объекты с технологическими процессами, являющимися источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, должны иметь санитарно – защитную зону. Размер расчетной предварительной СЗЗ принимается согласно производственной классификации объектов, устанавливающей минимальные размеры санитарно-защитных зон.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это территория, расположенная между источниками загрязнения окружающей среды и ближайшим жилым районом или другим местом проживания людей.

СЗЗ предназначена для того, чтобы в комплексе с санитарно-техническими мероприятиями защитить население и окружающую среду от неблагоприятного воздействия атмосферных выбросов, электромагнитного излучения, шума, вибрации и других факторов, которые на внешней границе санитарно-защитной зоны не должны превышать гигиенических нормативов, установленных для населенных мест.

Ширина санитарно-защитной зоны зависит от характера и мощности источника загрязнения, господствующего направления ветров (розы ветров) наличия газоочистных, пылеулавливающих, противозумных и других защитных мероприятий.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и соответствующими нормами, и правилами. Санитарно-защитная зона утверждается в установленном порядке в соответствии с законодательством Республики Казахстан при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным нормам и правилам.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.13, п1, раздела 1 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для производства по переработке нефти составляет 1000 м от источников.

При переработке углеводородного сырья с содержанием соединений серы составляет 0,229%.

10. Физические воздействия проектируемого объекта

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

10.1 Источники возможных физических воздействий на окружающую среду

Для оценки физического воздействия проектируемого объекта первоначально определены предполагаемые источники шума.

В качестве основы для компьютерного расчета акустического загрязнения окружающего пространства принят ситуационный план района расположения объекта.

Допустимые эквивалентные уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот, в жилых и общественных зданиях нормируются приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Нормативные уровни звукового давления в октавных полосах, уровни звука и эквивалентные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки и используемые в качестве сравнительных значений представлены ниже.

Нормативные уровни звукового давления

Период	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экв}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{Aэкв} в дБА	Максимальные уровни звука L _{Amax} , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов											
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Источники шума

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м		Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7
Период строительства						
ИШ0101	Автотранспорт	-10	26			
ИШ0102	Сварочный аппарат	18	10			
ИШ0103	Компрессор	9	-11			
ИШ0104	Пила электрическая	-27	4			
ИШ0105	Станок шлифовальный	5	16			
Период эксплуатации						
ИШ0001	Автотранспорт	-1	5			
ИШ0002	Насосное оборудование	-1	3			
ИШ0003	Котельная	10	3			
ИШ0004	Вентиляционное оборудование					

Оценка уровней звукового давления выполнена при условиях, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования.

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия.

Максимальные уровни звукового давления по расчетным точкам представлены ниже. Сведения о типе и координатах контрольных точек, в которых выполнялся расчет, приведены в приложении.

Период строительства

Дата расчета: 28.03.2026 время: 13:37:34

Объект: 0001, 7, Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР

Расчетная зона: по территории ЖЗ

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Max уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	7	90	-	-
2	63 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	21	75	-	-
3	125 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	19	66	-	-
4	250 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	20	59	-	-
5	500 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	20	54	-	-
6	1000 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	16	50	-	-
7	2000 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	8	47	-	-
8	4000 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	0	45	-	-
9	8000 Гц	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	-	-	-	-	-	-	-
		840,07	533,78	1,5	21	55	-	-

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Период эксплуатации

Дата расчета: 28.03.2026 время: 13:42:22								
Объект: 0002, 4, Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС								
Расчетная зона: по границе СЗ								
Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот								
Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	985,32	-472,88	1,5	17	90	-	-
2	63 Гц	985,32	-472,88	1,5	17	75	-	-
3	125 Гц	985,32	-472,88	1,5	21	66	-	-
4	250 Гц	985,32	-472,88	1,5	24	59	-	-
5	500 Гц	549,72	-1012,74	1,5	24	54	-	-
6	1000 Гц	985,32	-472,88	1,5	17	50	-	-
7	2000 Гц	-848,08	488,05	1,5	9	47	-	-
8	4000 Гц	16,56	-1173,87	1,5	0	45	-	-
9	8000 Гц	16,56	-1173,87	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	985,32	-472,88	1,5	23	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Дата расчета: 28.03.2026 время: 13:44:42								
Объект: 0002, 4, Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто								
Расчетная зона: по территории ЖЗ								
Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот								
Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	-675,14	771,2	1,5	16	90	-	-
2	63 Гц	-675,14	771,2	1,5	16	75	-	-
3	125 Гц	-675,14	771,2	1,5	20	66	-	-
4	250 Гц	-675,14	771,2	1,5	23	59	-	-
5	500 Гц	-675,14	771,2	1,5	23	54	-	-
6	1000 Гц	-675,14	771,2	1,5	16	50	-	-
7	2000 Гц	-675,14	771,2	1,5	8	47	-	-
8	4000 Гц	-531,2	942,55	1,5	0	45	-	-
9	8000 Гц	-531,2	942,55	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	-675,14	771,2	1,5	22	55	-	-

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Таким образом, фактические уровни звука на период строительства и эксплуатации на территории СЗЗ предприятия, на границе жилой зоны не превышают нормативных значений установленных в «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, вероятных взрывов.

При разлете материалов от взрывов, вибрационное воздействие будет ограничиваться пределами территории предприятия, на ближайшие производственные объекты, существующие наливные сооружения, подземные сооружения, жилых комплексов вибрационное воздействие не будет оказано т.к. взрыв является наземным.

Предприятие ограждается забором, который естественным образом будет гасить вибрационное воздействие.

Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от физического воздействия при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при строительства и эксплуатации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Основными методами борьбы с вибрациями машин и оборудования являются:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- снижение вибрации воздействием на источник возбуждения (посредством снижения или ликвидации вынуждающих сил);
- отстройка от режима резонанса путем рационального выбора массы и жесткости колеблющейся системы; (либо изменением массы или жесткости системы, либо на стадии проектирования - нового режима);
- динамическое гашение колебаний - (дополнительные реактивные импедансы) - присоединение к защищенному объекту систем, реакции которой уменьшает размах вибрации в точках присоединения системы;
- изменение конструктивных элементов и строительных конструкций (увеличение жесткости системы - введение ребер жесткости);
- виброизоляция - этот способ заключается в уменьшении передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещенных между ними (резиновые, пружинные виброизоляторы).

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Физическое воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным и прекратится по завершению строительных работ.

Электромагнитное излучение. На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории располагаются установки, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств. Источники высокочастотных электромагнитных излучений на рассматриваемой территории отсутствуют.

На этапе строительства и эксплуатации - в пределах допустимых уровней.

Оценка радиационной обстановки в районе ведения работ. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности», главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и

др.) и схематические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Поэтому основные требования радиационной безопасности на предприятии должны предусматривать:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

Углеводородное сырье, как показали радиологические исследования, являются потенциальными источниками радиационной опасности на любой территории.

Рабочим проектом на период строительства и эксплуатации не предусматривается использование радиоактивного сырья, которые вызвало бы радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

На предприятии проводится радиационный контроль в соответствии с планом мероприятий радиационной безопасности производственных объектов, рабочей программой по охране и восстановлению окружающей среды компании и планом работы.

11. Оценка воздействия на растительный и животный мир.

11.1. Растительный мир.

По природным условиям территория работ относится к зоне пустынь. Почвы маломощные – серые пустынные, часто сильно засоленные. В растительном покрове преобладают всевозможные суккуленты (шведка, сарсазан, ажрек, пестросимония), а на менее засоленных участках биюргун и черная полынь. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-96 почвы относятся к категории малопригодных. В пределах исследованной территории почвенно-растительный слой достигает 0,3м.

Проектом предусмотрено озеленение проектируемой территории деревьями лиственных пород – 135 ед., и кустарниками лиственных пород – 186 п.м. расстояние между 3 метра в количестве 62 ед. Озеленение предусмотрено за пределами территории предприятия и на площадке предприятия в допустимых местах (около административных зданий, вдоль проездов.)

Снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубki или переноса зеленых насаждений нет.

11.2. Животный мир.

Животный мир довольно разнообразен и представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, степная лисица), парнокопытными (сайга, джейран); много пресмыкающихся (змеи, ящерицы и т.п.). В зарослях камышового тростника встречается дикий кабан. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут.

Ближайшее ООПТ - Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря расположен на расстоянии 11,44 км от проектируемого объекта.

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В районе планируемых работ животных, занесённых в Красную Книгу нет.

11.3. Охрана растительного и животного мира.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия при эксплуатации на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- для предотвращения гнездования и посадки птиц на опоры, а также предотвращения гибели птиц от поражения электрическим током предусматривается установка на опоры антиприсадочных птицепропускных устройств барьерного типа АПЗУ-БТ;

- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир

окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Планируемые работы следует проводить в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: предусматривать и осуществлять мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных, воспроизведение животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

При производстве работ на путях миграции животных в необходимых случаях надлежит устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.).

Основными видами воздействия при безаварийной деятельности на животный мир будут:

- факторы беспокойства (шум, свет, движение строительной техники и автомашин, физическое присутствие объектов);
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Негативные воздействия низкой значимости будут преобладать во время строительства и эксплуатации, что обусловлено, главным образом, интенсивностью воздействий на ограниченной площади.

В целом фауна района размещения объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия промпредприятий, сети авто- и ж/д дорог, линий электропередач и т.п.). Поэтому животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе строительства и эксплуатации объекта не будет.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территорий не будет.

12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29 октября 2010 года.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровня оценки.

В таблице 12.1. представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 12.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 12.1. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 12.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Средней продолжительности 2	Слабая 2		
Местный 3	Продолжительный 3	Умеренная 3	9-27	Воздействие средней значимости
Региональный 4	Многолетний 4	Сильная 4	28-64	Воздействие высокой значимости

12.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, столярных работ, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д..

Период эксплуатации связан с выделением токсичных газов при работе насосов перекачки нефтепродуктов, неплотности при переработки нефтепродуктов, резервуары, свечи, топливный бак, печи подогрева нефти, ДЭС, ГРПШ, градирня.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка работ не предполагает сброс.

В целом на стадии строительства и эксплуатации при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится воздействия на подземные воды.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор в контейнер и своевременный вывоз твердых бытовых и медицинских отходов;
- хранение материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием.
- уборка участка в период проведения и после завершения работ.

Оценка воздействия на водные ресурсы на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Оценка воздействия на водные ресурсы на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.

При проведении работ почвы претерпевают незначительное техногенное воздействие, обусловленное непосредственно проведением планируемых работ. После окончания работ и вывоза оборудования, будут проведены работы по рекультивации земель.

На период строительства:

- Временное хранение строительных материалов будут осуществляться в металлических емкостях, контейнерах или же на специально установленных площадках с твердым покрытием.

- площадки заправки строительной техники. Загрязнения почвы нефтепродуктами на строительной площадке не должно быть, так как заправка автотехники будет осуществляться на городских АЗС города.

Таким образом, для предотвращения загрязнения почвы отходами, строительными материалами, нефтепродуктами предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов в контейнер, с вывозом силами подрядной организации на полигон отходов города;
- уборка территории на площадке после окончания работ.
- хранение отходов будет осуществляться строго в отведенных и специально оснащенных местах;
- транспортировку всех видов отходов будет производиться автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды;
- при транспортировке отходов, обладающих пылящими свойствами, предусмотрено укрытие брезентом для предотвращения пыления, применяются средства индивидуальной защиты при работе.

Оценка воздействия на земельные ресурсы на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;

- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на земельные ресурсы на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;

- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Участок проектируемых работ не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Проектом предусмотрено озеленение проектируемой территории деревьями лиственных пород – 135 ед., и кустарниками лиственных пород – 186 п.м. расстояние между 3 метра в количестве 62 ед., на площадке планируемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения, снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубки или переноса зеленых насаждений нет.

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует.

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при планируемых работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.

Негативные воздействия низкой значимости будут преобладать во время проектируемых работ, что обусловлено, главным образом, интенсивностью воздействий на ограниченной площади.

Оценка воздействия на растительные ресурсы на период строительства следующая:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на земельные ресурсы на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы, как в период строительства и эксплуатации будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

Предусматриваемая проектом организация процесса обращения с отходами максимально предотвращает загрязнение окружающей среды.

Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при строительстве и эксплуатации на компоненты окружающей среды не ожидается.

Оценка на окружающую среду отходов производства и потребления на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

12.6. Социально-экономическое воздействие

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате проведения работ, стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям и т.п.

Проведение работ окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Одной из главных проблем, которая может повлечь негативное отношение населения к проведению оценочных работ является отсутствие информации о загрязнении окружающей среды и близлежащих населенных

пунктов. В связи с этим у населения возникает волнение за свое здоровье, за различные сферы деятельности, попадающие в зону влияния предприятия.

Оценка воздействия на социально-экономические факторы на период строительства следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3) – продолжительность воздействия от 1 года до 3-х лет;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительных работах - 6 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия на социально-экономические факторы на период эксплуатации следующая:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- слабая (2) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации объекта - 8 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

12.7. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации проектируемых объектов

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;
- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. При эксплуатации производства источниками являются технологическое оборудование. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;
- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 12.1.

Таблица 12.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации объектов

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Строительство:				
Атмосферный воздух	локальный (1)	продолжительный (3)	слабая (2)	Низкая (6)
Поверхностные и подземные воды	локальный (1)	продолжительный (3)	слабая (2)	Низкая (6)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Почвенные ресурсы	локальный (1)	продолжительный (3)	слабая (2)	Низкая (6)
Растительность и животный мир	локальный (1)	продолжительный (3)	слабая (2)	Низкая (6)
<i>Эксплуатация:</i>				
Атмосферный воздух	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	Низкая (8)
Поверхностные и подземные воды	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	Низкая (8)
Почвенные ресурсы	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	Низкая (8)
Растительность и животный мир	локальный (1)	многолетний (4)	слабая (2)	Низкая (8)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации составляет:

– ***Воздействие низкой значимости*** (Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при планируемых работах допустимо принять, как воздействие низкой значимости, при котором изменения в среде обратимые в рамках естественных изменений.

13. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительными и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности выполнена согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.	воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.	воздействие невозможно.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.	воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	воздействие невозможно. Ближайшее ООПТ - Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря расположен на расстоянии 11,44 км от проектируемого объекта.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или	воздействие невозможно.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	данный вид воздействия признается возможным. согласно статье 338 нового кодекса рк от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в процессе работ образуются опасные и не опасные виды отходов отражены в разделе 4 возможное воздействие, оценивается как незначительное.
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов.	данный вид воздействия признается возможным. При строительных работах ив период эксплуатации будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха (гигиенические нормативы), а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.	данный вид воздействия признается возможным При строительных работах ив период эксплуатации будут соблюдаться целевые показатели качества физических воздействий на природную среду (шума), не превышая допустимых уровней ПДК.
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.	данный вид воздействия признается возможным. На период строительства работающая на участке техника будет допускаться в работу только в исправном состоянии, исключая утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву. образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		емкостях и контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями. На период эксплуатации в связи со своей спецификацией будет образовываться грунт загрязненный нефтепродуктами, который в свою очередь будет собираться в контейнеры и вывозиться на утилизацию
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	данный вид воздействия признается возможным. На предприятии в случае возникновения аварий, предусмотрен план ликвидации аварий.
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.	воздействие невозможно.
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	воздействие невозможно.
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.	воздействие невозможно.
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия.	воздействие невозможно Согласно Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области Приложения к постановлению Акимата Атырауской области от 14 сентября 2020 года № 169 (сайт https://map.atyrau-heritage.kz/public/raion.php?id_raion=1) в границах намечаемой деятельности объекты историко-культурного наследия отсутствуют.
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-	воздействие невозможно.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).	
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).	воздействие невозможно. Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.	воздействие невозможно.
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.	воздействие невозможно.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).	воздействие невозможно Согласно Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области Приложения к постановлению Акимата Атырауской области от 14 сентября 2020 года № 169 (сайт https://map.atyrau-heritage.kz/public/raion.php?id_raion=1) в границах намечаемой деятельности объекты историко-культурного наследия отсутствуют.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.	воздействие невозможно.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.	воздействие невозможно.
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.	воздействие невозможно. Расстояние до ближайшей жилой зоны г.Атырау на расстоянии 1 км. Согласно проведенным расчетам рассеивания, показатели в пределах гигиенических нормативов

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).	воздействие невозможно.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).	данный вид воздействия признается невозможным.
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.	воздействие невозможно.
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).	воздействие невозможно.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	воздействие невозможно.

Полная характеристика возможных воздействий и оценка существенности воздействий была проведена в рамках заявления о намечаемой деятельности KZ26RYS01582555 от 10.02.2026 года и заключения № KZ62VWF00528565 от 12.03.2026 года.

14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Намечаемой деятельностью предусматривается расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87.

Начало строительства запланировано на 2026-2027 года. Общая расчетная продолжительность строительства составляет 12 месяцев. Общее количество рабочих на объектах строительства составляет 82 чел.

Период эксплуатации. Ввод в эксплуатацию в 2027 году. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, Количество смен – 2, Продолжительность смены – 12 часов. С одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт. Общее количество персонала составит 90 человек.

Цель проекта является расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87. Мощность предприятия на две установки ЭЛОУ-АТ-1/2 - 37,5 т/час, 900 т/сут, 300000 тонн/год по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - бензиновая фракция - 90000 т в год; - дизельная фракция – 105000 т в год; - мазут - 105000 т в год. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт.

На период строительства будут 4 источника загрязнения, из них: 1 неорганизованный и 3 организованных. В атмосферный воздух будут выделяться 28 наименований загрязняющих веществ.

Намечаемой деятельностью установлено, что количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

- от стационарных источников составит 5,100496209 г/сек и 7,203565618 т/год в период на 2026 -2027 гг,

- от передвижных источников на период строительства составляет 0,6875934 г/сек и 2,5895663 т/год в период на 2026 -2027 гг:

- от стационарных и передвижных источников составит 5,788089609 г/сек и 9,793131918 тонн в период на 2026 -2027 гг.

На предприятии выявлено 65 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 20 неорганизованные и 45 организованных. В атмосферный воздух будут выделяться 13 наименований загрязняющих веществ.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации:

- от стационарных источников 11,55529422 г/сек и 419,4703059 т/год на период 2027- 2035гг.

- от аварийных источников на период эксплуатации составляет 0,344 г/сек и 0,016198 т/год;

- от передвижных источников на период эксплуатации составляет 0,520209 г/сек и 0,660476 т/год;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- от стационарных, аварийных и передвижных источников составит 12,41950322 г/сек и 420,1469799 т/год на период 2027- 2035гг.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются согласно ст.202 п.17 ЭК РК.

Предварительный расчет выбросов загрязняющих веществ представлены в пп.3.1.3.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты не предусмотрен.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в септик объемом 20 м³, расположенный на территории предприятия, стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие.

Вещества, подлежащие внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, отсутствуют.

Источниками шума на период строительства являются: ИШ0101-Автотранспорт, ИШ0102-Сварочный аппарат, ИШ0103-Компрессор, ИШ0104-Пила электрическая, ИШ0105-Станок шлифовальный.

Источниками шума на период эксплуатации являются: ИШ0001-Автотранспорт, ИШ0002-Насосное оборудование, ИШ0003-Котельная, ИШ0004 - Вентиляционное оборудование.

Фактические уровни звука на период строительства и эксплуатации на территории СЗЗ предприятия, на границе жилой зоны не превышают нормативных значений установленных в «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01 – *неопасный отход* – 4,448 т/год,
- Бетон, Код 17 01 01 – *неопасный отход* – 0,395 т/год,
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10* – *опасный отход* – 0,26155 т/год,
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05 – *неопасный отход* - 0,416 т/год,
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01 – *неопасный отход* - 0,50369 т/год,
- Отходы сварки, Код 12 01 13 – *неопасный отход* - 0,035595 т/год,
- Смешанные металлы, Код 17 04 07 – *неопасный отход* - 0,03 т/год,
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02* – *опасный отход* – 0,09555 т/год;
- Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, код 18 01 09 - *неопасный отход* -0,0082 т/год.

На период строительства объем образования неопасных отходов составит 5,836485 т/год, опасных отходов составит 0,3571 т/год. Общий объем отходов на период строительства составит 6,193585 т/год.

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01 - *неопасный отход* – 6,75 т/год,
- Другие эмульсии, Код 13 08 02* - *опасный отход* – 0,16 т/год,
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02* - *опасный отход* – 0,15654 т/год,
- Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01* - *опасный отход* - 12,31 т/год,
- Грунт и камни, содержащие опасные вещества, Код отхода 17 05 03* - *опасный отход* – 0,15 т/год.

На период эксплуатации объем образования неопасных отходов составит 6,75 т/год, опасных отходов составит 12,77654 т/год. Общий объем отходов на период эксплуатации составит 19,52654 т/год.

Накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке. По мере накопления отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору со специализированной организацией имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

15. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Согласно статье 395 при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение

установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

В соответствии с приложением 2 инструкции [2] необходимо указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

Природные факторы воздействия. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно- климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно.

Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с НТП РК 08.01.1-2017 и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 8 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ- 22475 – 9 баллов.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленной площадки.

Климат района, находящегося в глубине Евроазиатского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для территории проектируемых работ зимой характерны сильные ветры преимущественно юго-западного и западного направлений, с сильными ветрами отмечаются снежные метели и бураны. Скорость ветра повторяемость которой 5%, составляет 14 м/с. При проектировании и обустройству площадки были приняты упреждающие меры для недопущения неблагоприятных ситуаций.

Антропогенные факторы воздействия. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при ведении планируемых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- воздействие электрического тока кабельных линий.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте владелец организует проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

В помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории площадки исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

План действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации загрязнения окружающей среды

Согласно Закону Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.10.2015 г. На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Указания по составлению оперативной части Плана:

1. Оперативной частью Плана охватываются все участки объекта.
2. По каждой позиции указываются средства, используемые для ликвидации аварий, их количество и местонахождение.

Оповещение персонала об аварии во всех случаях осуществляется двумя независимыми друг от друга способами.

Проведение Противоаварийных тренировок, Учебной тревоги, ведение форм учета выполнять согласно Приказу и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 349 от 16.07.2021 года.

Атмосферный воздух

К природным факторам, способным инициировать аварии, можно отнести пожары. С целью недопущения возникновения пожаров необходимо строгое соблюдение требований пожарной безопасности, а также обеспечение объектов предприятия первичными средствами пожаротушения. Рекомендуемые меры по устранению:

- остановка всех работ на площадке предприятия;
- эвакуация людей;
- ликвидация аварии: тушение пожара собственными силами при помощи первичных средств пожаротушения или вызов пожарной техники.

Земельные ресурсы

Возможным загрязнением почвенного покрова сопровождается опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы. С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходимы: постоянный геолого-маркшейдерский контроль горных работ, соблюдение техники безопасности при работе на транспортных средствах, ежедневный медицинский осмотр водителей.

Рекомендуемые меры по устранению:

- остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;
- эвакуация людей;
- ликвидация аварии: в случае возникновения пожара - тушение огнетушителем, с целью ликвидации разлива – метод биоремедиации (обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных минеральных удобрений), метод фитомелиорации (При таком методе почва засеивается нефтестойкими травами, помогающими устранить остатки нефтепродуктов активизирующими микрофлору земель. Этот метод завершает процесс рекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами.) или сорбция (разливы нефтепродуктов засыпают сорбентами, которые их впитывают).

Водные ресурсы

Возможными аварийными ситуациями, вследствие которых возможно загрязнение подземных вод, является опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность

почвы, а следовательно могут загрязнить подземные воды. Рекомендуемые меры по устранению представлены выше в подразделе «Земельные ресурсы».

Мероприятия по ограничению шума и вибрации:

- оборудование, являющее источником шума заключено в шумоизолирующие кожухи.
- персонал, при работе, осмотре и обслуживании оборудования обеспечивается средствами индивидуальной защиты.;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
- в системах вентиляции оборудование расположено на улице (на кровле здания). В воздуховодах скорость движения воздуха принята в нормируемых пределах;
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;
- в системах вентиляции устанавливаются малошумные вентиляторы и шумоглушители;
- обеспечение персонала противозумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

16. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

При проведении проектируемых работ необратимых воздействий на окружающую среду не прогнозируется.

17. Состояние здоровья населения

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

В процессе проведения работ на объектах проектирования, основным риском здоровью населения в районе намечаемой деятельности, является загрязнение атмосферного воздуха. В ходе планируемой деятельности в атмосферу возможно поступление широкого спектра загрязняющих веществ. При этом основной вклад в общий выброс будут вносить следующие

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

вещества: пыль неорганическая, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, а также ряд специфических веществ.

В соответствии с Законом РК «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарно-эпидемиологическая обстановка рассматривается в разрезе санитарно-гигиенических условий проживания населения.

Согласно методологии оценки риска, экспозиция (воздействие) - это контакт организма (рецептора) с химическими, физическими или биологическими агентами. Величина экспозиции определяется как измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так называемыми пограничными средами человека (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение какого-либо точно установленного времени.

Нами выполнены следующие этапы воздействия: - определение маршрутов воздействия; - идентификация той среды, которая переносит загрязняющее вещество; - определение загрязняющего вещества; - определение времени, частоты и продолжительности воздействия; - идентификация подвергающейся воздействию популяции.

Маршрут воздействия - путь химического вещества от источника образования и поступления в окружающую среду до экспонируемого организма.

Включает в себя источник загрязнения окружающей среды, первично загрязняемые среды, транспортирующие среды, непосредственно воздействующие на организм среды и все возможные пути поступления химического вещества в организм.

Источники выделения загрязняющих веществ, которые будут действовать на предприятии, потенциально могут привести к загрязнению атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных вод.

Ввиду того, что на участках проведения работ предусмотрены биотуалеты, выдача наряда-задания на работу техники производится после осмотра мастером и при обнаружении неисправностей не допускается работа данной техники, заправка механизмов на участке работ не предусматривается все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей, то и интенсивных процессов накопления химических веществ в почвенном покрове не происходит, следовательно, отсутствует риск формирования в почве концентраций вредных веществ, превышающих ПДК. Функционирование объекта не должно повлиять на уровень содержания вредных веществ в почве.

Следовательно, для населения будет отсутствовать риск поступления в организм вредных веществ с частицами почвы, растительной продукцией.

По результатам экологических исследований, влияние предприятия на подземные и поверхностные воды региона не прогнозируется. Следовательно, ухудшения качества питьевой воды, используемой жителями ближайших сел и города не будет.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Таким образом, основной риск связан с возможностью загрязнения атмосферного воздуха.

Критерии оценки степени риска для планируемого производства на основании Совместного приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 23.02.2010 года №45-п и Министра экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан от 25.02.2010 года №103 определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан. Рассматриваемый объект не имеет на своей территории сооружения, повреждение которых может привести к возникновению аварийных ситуаций.

Комплексная оценка влияния рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующими показателями:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – не происходит;
- отрицательное влияние на растительный мир – не происходит;
- негативное влияние на ландшафт – не происходит;
- физическое воздействие на окружающую – допустимое.

В непосредственной близости от объектов предприятия исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Полученные данные свидетельствуют о том, что риск, создаваемый приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого предприятия, относится к минимальному или низкому. Вероятность возникновения вредных эффектов у человека при ежедневном поступлении веществ в течение жизни незначительная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

18. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Численность населения Атырауской области на 1 февраля 2026г. составила 716,4 тыс. человек, в том числе 393 тыс. человек (54,9%) – городских, 323,4 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе 2026г. составил 877 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 798 человек).

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

За январь 2026г. число родившихся составило 1119 человек (на 4,9% больше чем в январе 2025г.), число умерших составило 242 человека (на 10% меньше чем в январе 2025г.).

Сальдо миграции составило – 571 человек (в январе 2025г. – 358 человек), в том числе во внешней миграции – 28 человек (0), во внутренней – 599 человек (-358).

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 11546368,9 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2024г. реальный ВРП составил 109,6%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,4%, услуг – 30,3%.

Индекс потребительских цен в феврале 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 102%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 2,8%, продовольственные, непродовольственные товары – на 1,8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. понизились на 1,9%.

Объем розничной торговли в январе-феврале 2026г. составил 98707,9 млн. тенге, или на 3,9% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-феврале 2026г. составил 812662,7 млн. тенге, или 82,1% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 28,3 млн. долларов США и по сравнению с январем 2025г. уменьшился на 6,3%, в том числе экспорт – 7 млн. долларов США (на 27,4% меньше), импорт – 21,3 млн. долларов США (на 3,5% больше).

Объем промышленного производства в январе-феврале 2026г. составил 1226282 млн. тенге в действующих ценах, или 73,6% к январю-февралю 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства уменьшились на 31%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 3,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 6,8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на 61%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-феврале 2026г. составил 11476,2 млн.тенге, или 101,2% к январю-февралю 2025г.

Объем грузооборота в январе-феврале 2026г. составил 8957,1 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 88,1% к январю-февралю 2025г.

Объем пассажирооборота – 521,3 млн.пкм, или 51,1% к январю-февралю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 39078 млн.тенге или 102,2% к январю-февралю 2025г.

В январе-феврале 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,3% и составила 62 тыс.кв.м. При этом, общая площадь

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась на 0,3% (60,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2026г. составил 207149 млн.тенге, или 102,4% к январю-февралю 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2026г. составило 14767 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,4%, из них 14382 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11926 единиц, среди которых 11541 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12708 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 1,7%.

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

19. Программа производственного экологического контроля

В соответствии со ст. 182, гл. 13 Экологического Кодекса Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Основные задачи производственного экологического контроля:

Сведение к минимуму уровня загрязнения окружающей среды за счет повышения надежности технологического оборудования, обеспечения его безопасной и безаварийной работы, оптимизации технологического процесса;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- уменьшение удельных нормативов эмиссий выбросов, сбросов и размещение отходов производства и потребления при увеличении объемов перекачки нефти за счет внедрения новых прогрессивных технологий, оборудования, материалов и повышения уровня автоматизации управления технологическими процессами;

- снижение техногенной нагрузки на окружающую среду от вновь вводимых объектов посредством улучшения качества подготовки предпроектной и проектной документации и обязательного проведения экологической экспертизы;

- уменьшение риска возникновения аварийных ситуаций с экологическими последствиями на основе внутритрубной диагностики магистральных трубопроводов и своевременного обследования резервуарного парка;

- проведение экологического мониторинга на производственных объектах управления;

- совершенствование эффективной системы экологического менеджмента;

- подготовка и обучение высококвалифицированных специалистов;

- укомплектование подразделений, работающих в сфере экологической безопасности, новыми эффективными средствами и высокотехнологичным природоохранным оборудованием, достаточным для ликвидации чрезвычайной ситуации, связанной с разливом нефти;

- своевременное предоставление информации, предусмотренной государственной статистической отчетностью, системой государственного экологического контроля в контролирующие органы ООС.

Ожидаемые результаты проведения производственного экологического контроля:

- снижение рисков негативного воздействия на окружающую среду, здоровье персонала и населения, проживающего вблизи прохождения нефтепровода;

- экологическое просвещение и образование, повышение осведомленности в вопросах ООС;

- стабилизация и снижение удельных объемов эмиссий загрязняющих веществ выбросов, сбросов и размещение отходов производства;

- совершенствование системы производственного экологического мониторинга;

В процессе экологического производственного контроля проводится анализ и оценка явных и скрытых нарушений естественного состояния компонентов природной среды, факторов, приводящих к ее деградации или ухудшению условий проживания населения и экологических рисков в целом. Изучаются экологические свойства ландшафтов, условия обитания и производственная деятельность человека, устойчивость природной среды ландшафтов к техногенному воздействию.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Система производственного мониторинга окружающей среды ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведение анализа, оценку воздействия на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного предприятия на окружающую среду.

Сбор и передача информации осуществляются в соответствии с согласованной программой экологического производственного контроля и государственной статистической отчетностью в территориальные подразделения охраны окружающей среды.

В процессе экологического производственного контроля проводится анализ и оценка явных и скрытых нарушений естественного состояния компонентов природной среды, факторов, приводящих к ее деградации или ухудшению условий проживания населения и экологических рисков в целом. Изучаются экологические свойства ландшафтов, условия обитания и производственная деятельность человека, устойчивость природной среды ландшафтов к техногенному воздействию.

Экологический контроль водных объектов представляет собой систему регулярных наблюдений за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрохимическими, санитарно-химическими, микробиологическими показателями их состояния, сбор, обработку и передачу полученной информации, в целях своевременного выявления негативных процессов, оценки и прогнозирования их развития, выработку рекомендаций по предотвращению вредных последствий и определению степени эффективности осуществляемых водохозяйственных мероприятий.

Экологическим контролем состояния атмосферного воздуха является система наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, связанным с деятельностью предприятия, в целях своевременного принятия предупреждающих или корректирующих мер.

Экологический контроль почв - является системой наблюдения за состоянием и возможным загрязнением почв, применения предупредительных мер от проявлений опасных техногенных процессов, связанных с деятельностью предприятия.

Ожидаемые результаты проведения производственного экологического контроля:

- снижение рисков негативного воздействия на окружающую среду, здоровье персонала и населения, проживающего вблизи прохождения нефтепровода;
- экологическое просвещение и образование, повышение осведомленности в вопросах ООС;
- стабилизация и снижение удельных объемов эмиссий загрязняющих веществ выбросов, сбросов и размещение отходов производства;
- совершенствование системы производственного экологического мониторинга.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Проведение производственного контроля осуществляется отделом ООС предприятия по Программе производственного экологического контроля совместно с лабораториями, имеющими техническую оснащенность, допускающую контроль по аттестованным методикам за всеми вредными ингредиентами, выявленными при инвентаризации.

Общая характеристика предприятия. Цель проекта является расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87. Мощность предприятия на две установки ЭЛОУ-АТ-1/2 - 37,5 т/час, 900 т/сут, 300000 тонн/год по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - бензиновая фракция - 90000 т в год; - дизельная фракция – 105000 т в год; - мазут - 105000 т в год. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха, природных, поверхностных и сточных вод, почвы.

Основным источником загрязнения атмосферы при строительстве является ДВС техники и транспорта, пересыпки инертных материалов, сварочные, покрасочные работы, работе компрессоров и т.д..

Период эксплуатации связан с выделением токсичных газов при работе насосов, резервуаров, печей подогрева нефти, ДЭС, ГРПШ, топливный бак, градирня.

Источником загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод может стать хранение бытовых и производственных отходов и работа вспомогательных служб и подрядных организаций.

Производственный мониторинг окружающей среды. Цели и задачи производственного экологического мониторинга. Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Мониторинг проводится согласно «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Целью производственного экологического мониторинга (далее по тексту ПЭМ) является определение порядка сбора, систематизации и анализа информации о состоянии окружающей среды в районе расположения предприятия, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т.е.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

об источниках и факторах воздействия), а также о допустимости таких изменений и нагрузок на среду в целом.

Программа ПЭМ должна предусмотреть решение следующих задач в сфере воздействия предприятия на окружающую среду:

- инструментальные наблюдения за источниками и факторами воздействия;
- оценка фактического состояния;
- прогноз воздействия;
- оценка прогнозируемого состояния;
- выявление аномалий состояния, вызванных производственными процессами;
- представление администрации предприятия информации о воздействии для принятия решений о мероприятиях по регулированию качества окружающей среды.

Методика проведения работ. Работы будут выполнены в соответствии с действующими в области охраны окружающей среды нормативными документами РК, с учетом современных разработок в мировой практике проведения аналогичных работ. Гарантированное качество выполнения отчетов, отбора проб и проведение анализов обеспечивается специализированными аккредитованными организациями, оснащенными на современном методическом и техническом уровне. Технические средства, применяемые для решения задач производственного мониторинга, представлены приборами измерений, аттестованными органами Госстандарта.

В соответствии с данной Программой предусматривается внутренний учет проводимых наблюдений, составление промежуточных ежеквартальных и годовых отчетов с предоставлением в уполномоченные органы охраны окружающей среды.

Планируется проведение регулярных внутренних проверок соблюдения экологического законодательства РК и сопоставления результатов производственного мониторинга с установленными экологическими нормативами и разрешениями.

Операционный мониторинг технологических процессов. Операционный мониторинг включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

В связи с этим, эколог предприятия контролирует соблюдение графика технического осмотра и своевременность ремонта оборудования, что в свою очередь снижает вероятность выхода его из строя и увеличения эмиссий.

Мониторинг отходов производства и потребления. В соответствии с п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Мониторинг атмосферного воздуха. С целью контроля за соблюдением норм НДВ и разрешенных лимитов выбросов ведется мониторинг за качеством атмосферного воздуха.

Организация мониторинга за состоянием загрязнения воздушного бассейна предлагается в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89.

Непосредственно мониторинг атмосферного воздуха включает организацию наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе нормативных санитарно-защитных зон.

Мониторинг атмосферного воздуха осуществлять 1 раз в квартал. По неорганизованным источникам – расчетный метод, по организованным источникам – инструментальный метод, на границе СЗЗ – инструментальный метод.

Мониторинг природных, поверхностных и сточных вод.

С целью установления основных гидрогеологических параметров водоносных горизонтов в районе расположения проектируемого объекта, провести анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод с обоснованием мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.

В соответствии с этими обязанностями водопользователь должен организовать учет и контроль водопотребления и водоотведения на предприятии, лабораторный контроль подземных вод.

Мониторинг подземных вод не предусмотрен.

Контроль за соблюдением нормативов предприятие производится аккредитованной лабораторией, согласно договору.

Мониторинг почв. Степень загрязнения почв определяется содержанием в ней загрязняющих веществ и уровнем её возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух, растительность) с последующим прямым или косвенным влиянием на человека.

Предприятием осуществляется контроль за организацией сбора, размещения и удаления отходов с территорий объектов, регулярная инвентаризация, контроль за временным хранением и состоянием отходов. Все отходы по мере накопления в соответствии с договорами вывозятся в специализированные организации.

Мониторинг почв включает анализ с определением свинца, кадмия, цинка и меди в пробах почв. Контроль осуществляется 1 раз в год, инструментальным методом.

Мониторинг биоразнообразия. Проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности

воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир).

Животный мир. Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится, к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов с целью предотвращения попадания отдельных особей на территорию предприятия.

Организовать визуальные наблюдения за появлением на территории предприятия перевалки млекопитающих животных. Учет производится путем непосредственных наблюдений (невооруженным глазом или при помощи бинокля), по косвенным признакам (следы, норы, экскременты и т.д.) и посредством отлова.

Мониторинг не предусмотрен.

Растительный мир. Мониторинг состояния растительного покрова основан на общем визуальном наблюдении участка территории с сохранившейся растительностью. Наблюдения на участке проводятся в целях возможного обнаружения развития процессов опустынивания.

Во время отбора проб на загрязнение почв производится визуальный осмотр и общее описание отдельных видов растительности. При этом должно быть отмечено:

- сохранение природных видов, их общее состояние (угнетенность, наличие цветков, плодов);
- появление новых, нехарактерных видов для данного типа почв, в том числе сорных.

Радиационный мониторинг.

Проведение радиационного мониторинга объектов окружающей среды. Контроль осуществляется 1 раз в год, инструментальным методом.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно пункта 40, 41 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов и сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдением нормативов для проектируемого объекта представлен в таблице 17.1.

17.1 - П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

N источник а	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществля ется контроль	Метод ика провед ения контро ля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0145	Продувная свеча УГРШ-50В-ЭК	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,3832948	272,61531	Аккредитованная лаборатория	0002
6118	УГРШ- 50В-ЭК	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,00357		Силами предприятия	0001
6119	ЗРА и ФС резервуарного парка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0007608		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0002814		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0000037		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000023		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0000012		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,0000006		Силами предприятия	0001
0101	Котел №1 и №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01104324	15,394652	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0679584	94,7363202	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00101916	1,42074369	Аккредитованная лаборатория	0002
0102	Продувная свеча БМК	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,302	214,795045	Аккредитованная лаборатория	0002
0103	Газовый котел 'BB-1535 RG (MaxGas-250)'	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,009824	7,74209439	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,001596	1,25777511	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,000147	0,11584771	Аккредитованная лаборатория	0002
0104	Продувная свеча газового котла 'BB-1535 RG	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,302	214,795045	Аккредитованная лаборатория	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0105	Котел газовый марки PROTHERM-20	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,001	1,394034	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,000163	0,22722754	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,000015	0,02091051	Аккредитованная лаборатория	0002
0106	Продувная свеча газового котла PROTHERM-20	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,302	214,795045	Аккредитованная лаборатория	0002
0107	Котел газовый марки PROTHERM-20	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,001	1,394034	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,000163	0,22722754	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,000015	0,02091051	Аккредитованная лаборатория	0002
0108	Продувная свеча газового котла PROTHERM-20	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,302	214,795045	Аккредитованная лаборатория	0002
0109	Печь подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,1392	63,3631151	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,08057	36,6750444	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,04448	20,2470644	Аккредитованная лаборатория	0002
0110	Продувная свеча	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,302	214,795045	Аккредитованная лаборатория	0002
0111	Печь подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,1392	63,3631151	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,08057	36,6750444	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,04448	20,2470644	Аккредитованная лаборатория	0002
0112	Продувная свеча	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,302	214,795045	Аккредитованная лаборатория	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0113	Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000064	0,08921818	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,076228	106,264424	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,028192	39,3006065	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000368	0,51300451	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000116	0,16170794	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000232	0,32341589	Аккредитованная лаборатория	0002
0114	Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения нефти	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000064	0,08921818	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,076228	106,264424	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,028192	39,3006065	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000368	0,51300451	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000116	0,16170794	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000232	0,32341589	Аккредитованная лаборатория	0002
0115	Резервуар РВС-2000 объемом 2000 м3 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000504	0,70259314	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,104748	146,022274	Аккредитованная лаборатория	0002
0116	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/7)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	26,7543005	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	20,5480612	Аккредитованная лаборатория	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,11709886	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000384	0,53530906	Аккредитованная лаборатория	0002
0117	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/8)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	26,7543005	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	20,5480612	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,11709886	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000384	0,53530906	Аккредитованная лаборатория	0002
0118	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/9)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	26,7543005	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	20,5480612	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,11709886	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000384	0,53530906	Аккредитованная лаборатория	0002
0119	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (17/10)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	26,7543005	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	20,5480612	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,11709886	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000384	0,53530906	Аккредитованная лаборатория	0002
0120	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/1)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,21280958	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	429,543697	Аккредитованная лаборатория	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0121	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/2)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,21280 958	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	429,543 697	Аккредитованная лаборатория	0002
0122	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/3)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	0,19404 954	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	68,7269 95	Аккредитованная лаборатория	0002
0123	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/4)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,21280 958	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	429,543 697	Аккредитованная лаборатория	0002
0124	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/5)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,21280 958	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	429,543 697	Аккредитованная лаборатория	0002
0125	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (17/6)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,21280 958	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	429,543 697	Аккредитованная лаборатория	0002
0126	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/7)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,01919 2	26,7543 005	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	20,5480 612	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00008 4	0,11709 886	Аккредитованная лаборатория	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000384	0,53530906	Аккредитованная лаборатория	0002
0127	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/8)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	26,7543005	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	20,5480612	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,11709886	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000384	0,53530906	Аккредитованная лаборатория	0002
0128	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/9)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	26,7543005	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	20,5480612	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,11709886	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000384	0,53530906	Аккредитованная лаборатория	0002
0129	Резервуар РГС-100 м3 для хранения бензиновой фракции (18/10)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	26,7543005	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	20,5480612	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,11709886	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000384	0,53530906	Аккредитованная лаборатория	0002
0130	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/1)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,01067469	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	357,953096	Аккредитованная лаборатория	0002
0131	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,01067469	Аккредитованная лаборатория	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	фракции (18/2)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,30813	357,953 096	Аккредитованная лаборатория	0002
0132	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/3)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,00087	1,01067 469	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,30813	357,953 096	Аккредитованная лаборатория	0002
0133	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/4)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,00087	1,01067 469	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,30813	357,953 096	Аккредитованная лаборатория	0002
0134	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/5)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,00087	1,01067 469	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,30813	357,953 096	Аккредитованная лаборатория	0002
0135	Резервуар РГС-100 м3 для хранения дизельной фракции (18/6)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,00087	1,01067 469	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,30813	357,953 096	Аккредитованная лаборатория	0002
0136	ДЭС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,0031	4,32150 54	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,121	168,678 114	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0155	21,6075 27	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,031	43,2150 54	Аккредитованная лаборатория	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0774	107,898 232	Аккредитованная лаборатория	0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/кварт	0,00371	5,17186 614	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0037	5,15792 58	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0371	51,7186 614	Аккредитованная лаборатория	0002
0137	Резервуар объемом 10 м3 для хранения дизельного топлива	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,21280 958	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	429,543 697	Аккредитованная лаборатория	0002
0138	Резервуар объемом 10 м3 для хранения дизельного топлива	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	1,21280 958	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	429,543 697	Аккредитованная лаборатория	0002
0139	Подземная дренажная емкость от ЭЛОУ-АТ-1 объемом 63 - подтоварная вода	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0001	0,13940 34	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,12463	173,738 458	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0461	64,2649 674	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0006	0,83642 04	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,00019	0,26486 646	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00038	0,52973 292	Аккредитованная лаборатория	0002
0140	Подземная дренажная	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0001	0,13940 34	Аккредитованная	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	емкость от ЭЛОУ-АТ-2 объемом 63 м3 - подтоварная вода					лаборатория	
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,12463	173,738 458	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0461	64,2649 674	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0006	0,83642 04	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,00019	0,26486 646	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00038	0,52973 292	Аккредитованная лаборатория	0002
0141	Подземная дренажная емкость от резервуаров для нефти РВС-2000 объемом 63 м3 - подтоварная вода	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0001	0,13940 34	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,12463	173,738 458	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0461	64,2649 674	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0006	0,83642 04	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,00019	0,26486 646	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00038	0,52973 292	Аккредитованная лаборатория	0002
0142	Подземная дренажная емкость от резервуаров для нефти РГС-100 объемом 63 м3 - подтоварная вода	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0001	0,13940 34	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,12463	173,738 458	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0461	64,2649 674	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0006	0,83642 04	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,00019	0,26486 646	Аккредитованная лаборатория	0002

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00038	0,52973 292	Аккредитованная лаборатория	0002
6101	Заправка резервуаров дизельным топливом для ДЭС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00000 586		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00208 7		Силами предприятия	0001
6102	Насос перекачки мазута с территории УПН на существующую нефтебазу	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00004 12		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00829 13		Силами предприятия	0001
6103	Насос перекачки нефти на территории УПН	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00020 14		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,00611 3		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00223 23		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00002 92		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,00000 9166		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00001 833		Силами предприятия	0001
6104	Насос перекачки дизельной фракции с ЭЛОУ-АТ-1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00002 41		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00831 08		Силами предприятия	0001
6105	Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,00614 08		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00421 21		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00002 14		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00009 33		Силами предприятия	0001
6106	Насос перекачки дизельной	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00002 41		Силами предприятия	0001

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	фракции с ЭЛОУ-АТ-2	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0083108		Силами предприятия	0001
6107	Насос перекачки бензиновой фракции с ЭЛОУ-АТ-2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0061408		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0042121		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000214		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,0000933		Силами предприятия	0001
6108	Насос сырьевой P101A	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000798		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006333		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,002236		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000316		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0000104		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000019		Силами предприятия	0001
6109	Насос сырьевой P101B	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000798		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006333		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,002236		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,0000316		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,0000104		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000019		Силами предприятия	0001
6110	Насос бензиновой фракции в резервуар P104A	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,02312444		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01776133		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00009948		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,04348568		Силами предприятия	0001

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

6111	Насос бензиновой фракции в резервуар Р104В	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/кварт	0,02312 444		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01776 133		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00009 948		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,04348 568		Силами предприятия	0001
6112	Насос мазута в парк резервуара, Р103А	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00002 7		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00906 2		Силами предприятия	0001
6113	Насос мазута в парк резервуара, Р103В	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00002 7		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00906 2		Силами предприятия	0001
6114	Насос дизельного топлива в резервуар, Р107	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00002 4		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00857 9		Силами предприятия	0001
6115	Насос дизельного топлива в резервуар, Р108	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00002 4		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00857 9		Силами предприятия	0001
6116	Градирия №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00945 6		Силами предприятия	0001
		Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	1 раз/кварт	0,05149 9		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,02900 8		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,03118		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,06734 4		Силами предприятия	0001

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт	0,01367 3		Силами предприяти я	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/кварт	1,07571 9		Силами предприяти я	0001
6117	Градирия №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00945 6		Силами предприяти я	0001
		Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	1 раз/кварт	0,05149 9		Силами предприяти я	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,02900 8		Силами предприяти я	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,03118		Силами предприяти я	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,06734 4		Силами предприяти я	0001
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт	0,01367 3		Силами предприяти я	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/кварт	1,07571 9		Силами предприяти я	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

20. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Контроль измерений. При заключении договора (контракта) на проведение лабораторных работ до сведения исполнителя доводится требования предприятия по соблюдению природоохранного законодательства при выполнении работ на территории предприятия.

Лаборатория проверяется на соответствие существующим требованиям:

- наличие полного комплекта установочных документов (аккредитация, лицензирование и т.д.);
 - соответствие средств измерения и применяемых методик Реестру РК;
 - даты поверок и сроки годности химреактивов;
 - выполнение работ в соответствии с утвержденными графиками лабораторного контроля;
 - сбор и передача информации для отдела ООС в установленном порядке.
- Результаты мониторинга отражаются в квартальном отчете.

20.1 - План-график внутренних проверок экологических требований

№ п/п	Определяемые показатели	Срок проведения	Ответственные
1	Контроль состояния территории, отсутствие захламленности, мусора	Постоянно	Начальник станции
2	Наличие данных о фактическом количестве вывезенных отходов на полигон	1 раз в квартал	Начальник станции Эколог предприятия
3	Контроль за соответствием мест временного хранения отходов их уровням опасности	Постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
4	Своевременный вывоз отходов для размещения и утилизации в соответствии с их уровнями опасности	Постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
5	Отсутствие на земле разлитых пятен бензина и дизтоплива	Постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
6	Наличие графика ТО и проведение осмотра оборудования	2 раза год	Механик объекта

21. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий.

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения.
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит: исключить выбросы с отработанными газами карбюраторного двигателя, улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- применение современных технологий ведения работ;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- своевременное проведение работ по рекультивации земель;
- сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана
- установка контейнеров для мусора
- установка портативных туалетов и утилизация отходов.

Согласно п.2 статьи 238 Экологического Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

22. Мероприятия по предотвращению и снижению воздействий на каждый компонент окружающей среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы, земельные ресурсы и почвы, флора, фауна)

Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве и эксплуатации происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д..

Период эксплуатации связан с выделением токсичных газов при работе насосов перекачки нефтепродуктов, неплотности при переработки нефтепродуктов, резервуары, свечи, топливный бак, печи подогрева нефти, ДЭС, ГРПШ, градирня.

Согласно пп.3 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК с целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;
- в сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических и автомобильных дорогах и рабочих площадках;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
- применение экологически чистых строительных материалов,
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- квалификация персонала;
- культура производства.

При проведении строительных работ и периода эксплуатации происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительство и период эксплуатации не приведут к нарушению экологических нормативов.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

Для предотвращения загрязнения и засорения подземных и поверхностных вод на период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов в специальную тару с вывозом на полигон;
- регулярная уборка территории от мусора;
- сбора хозяйственных стоков на период строительства будет предусмотрен передвижной биотуалет;
- хранение строительных материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием;
- строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- заправка топливом осуществлять на ближайшей АЗС либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;
- ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусмотреть на СТО за пределами площадки капитального ремонта либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;
- содержать спецтехнику в исправном состоянии;
- перевозка сыпучих материалов, химических реагентов и опасных грузов должна осуществляться в закрытых контейнерах и специальных емкостях, исключающих их попадание в окружающую среду;
- контроль за водопотреблением и водоотведением.

При эксплуатации объекта будут выполняться следующие мероприятия:

- доставка материалов при проведении ремонтных работ с площадки предприятия без организации мест их временного хранения;
- уборка земельных участков от мусора;
- вывоз образовавшихся отходов на предприятии в места, предназначенные для их хранения или утилизации;
- контроль исправности и герметичности системы;
- контроль за состоянием подземных вод;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В целях рационального использования водных ресурсов проектом предусмотрено повторное использование воды для охлаждения. Расход оборотной воды, составляет 19200 м³/год.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на недра и почвенный покров, земельные ресурсы

С целью снижения негативного воздействия на почвенный покров в период строительства и эксплуатации необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия по содержанию занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов, используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров;
- инвентаризация и ликвидация бесхозных производственных объектов, загрязняющих окружающую среду;
- мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель, а также проведение работ по оценке их состояния;
- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;
- защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- ликвидация последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- сохранение достигнутого уровня мелиорации;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв;

С целью защиты почвы, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- отдельный въезд и выезд для транспорта;
- погрузочно-разгрузочных площадки, дороги для автотранспорта и пешеходных дорожек оборудованы ровным водонепроницаемым, твердым покрытием;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей
- организация а/дорог для транспортировки оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов;
- ограждение, благоустройство территории, дождевая (ливневая) система водоотведения оборудована, территория содержится в чистоте.
- предусмотрен производственный контроль за состоянием почвы – 1 раз в квартал.

Для сбора мусора предусмотрены металлические контейнеры с крышками, установленные на специальных асфальтированных и огороженных площадках.

Вывоз мусора из контейнеров должен производиться ежедневно. После освобождения контейнера моют и дезинфицируют.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21934).

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнеры для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнеры и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Согласно ст. 238 ЭК РК ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость» обеспечивает снятие и сохранение плодородного слоя почвы, с целью предотвращения его безвозвратной утери.

Рекультивация земель. Почвенно-плодородный слой снимается. Подготовительные работы предусматривают снятие и перемещение растительного грунта в бурт, на расстоянии до 50 м, избыток избытка растительного грунта осуществляется в отвал на расстоянии до 3 км.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления строительства:

- все строительные-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки;
- устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых отходов;
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- завершение работ благоустройством территории.

После завершения строительства на нарушенных участках будут выполнены рекультивационные работы.

Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

На техническом этапе рекультивации земель в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» должны проводиться следующие работы:

- вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием;
 - засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
 - распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
 - оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
 - мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
 - озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.
- Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, складываются из:
- организационно - технологических;
 - проектно - конструкторских;
 - санитарно-противоэпидемических.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Организационно- технологические:

-организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

-согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;

-проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания, на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности, корнеобитаемого слоя и направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

В соответствии с природно-климатическими и географическими условиями района размещения рекультивируемого объекта, в составе биологического этапа предусматривается посев многолетних трав на всей рекультивируемой площади.

Биологическим этапом предусмотрен посев трав на дне и горизонтальных наклонных поверхностях площади карьера.

Посев трав должен сопровождаться припосевным внесением минеральных удобрений.

При выборе компонентов травосмеси необходимо учитывать ряд биологических характеристик растений (зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к резким колебаниям температур, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды, особенности вегетации).

При рекультивации для посева целесообразнее всего использовать житняк, овсец, пырей.

Данные культуры хорошо приспособлены к изменениям климата, устойчивы к заморозкам, быстро развивают надземную и корневую части, благодаря чему хорошо закрепляют почвенные частицы и воспрепятствуют развитию эрозионных процессов.

При условии соблюдения всех агротехнических приемов и норм посев трав на поверхностях площади карьера положительно отразится на процессах восстановления почвенного покрова.

Наименование	Период
Сроки проведения технического этапа работ	Апрель -сентябрь 2027 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сроки проведения биологического этапа работ	Сентябрь -октябрь 2027 г.

Проектируемый объект не относится к объектам недропользования
Воздействие в период строительства и эксплуатации на почвенный покров является допустимым.

Мероприятия по снижению объемов образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду.

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационально использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению,

обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21934).

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

Объекты обеспечиваются упаковкой (тарой) для сбора непищевых отходов и ветеринарных конфискатов, промаркированной с использованием буквенной и (или) цветовой маркировки (кодировки), отличающиеся от маркировки и цвета упаковки (тары), используемой для пищевого сырья.

Каждый вид отходов собирается отдельно в чистые промаркированные, герметичные емкости для сбора пищевых отходов. Продолжительность хранения отходов на производстве не более 4 ч.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Проектом предусматривается максимальное сохранение верхнего плодородного слоя в процессе строительства. При всех строительных работах плодородный слой снимается, затем используется для рекультивации. Перед началом монтажных работ производится срезка растительного слоя на площадках сооружений. Плодородный слой перемещают во временные отвалы с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель, согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Проектом предусматривается технический этап рекультивации, который включает вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием; распределение оставшегося грунта по площади равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

№ п/п	Мероприятия	Показате ль (качестве нный/ количес венный)	Форма завершени я	Ответств енные за исполнен ие	Срок исполнен ия	Предполага емые расходы, тыс.тг/год	Источник финансиров ания
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО и отходов на переработку в спец. организации	100% утилизаци я отходов	Удаление отходов, накладна я на сдачу	Начальни к участка	2026-2035	По факту	Собственны е средства
2	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% перерабо тка вторсырь я	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальни к участка	2026-2035	По факту	Собственны е средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Товарищество с ограниченной ответственностью " WEST DALA "

060711, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, МАХАМБЕТСКИЙ РАЙОН,
СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ БЕЙБАРЫС, СЕЛО БЕЙБАРЫС, УЛ. 1, ЗД. 22
БИН: 050740001755

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Лицензия № 01941Р от 18.12.2024 год/

ТОО "СПЕЦАВТОБАЗА"

060026, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД АТЫРАУ, ПР. ИСАТАЙ,
СТ-Е 1А

БИН: 001240002005

Мероприятия по снижению шум и вибрация

Основными методами борьбы с вибрациями машин и оборудования являются:

- снижение вибрации воздействием на источник возбуждения (посредством снижения или ликвидации вынуждающих сил);
- отстройка от режима резонанса путем рационального выбора массы и жесткости колеблющейся системы; (либо изменением массы или жесткости системы, либо на стадии проектирования - нового режима);
- динамическое гашение колебаний - (дополнительные реактивные импедансы) - присоединение к защищенному объекту систем, реакции которой уменьшает размах вибрации в точках присоединения системы;
- изменение конструктивных элементов и строительных конструкций (увеличение жесткости системы - введение ребер жесткости);
- виброизоляция - этот способ заключается в уменьшении передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещенных между ними (резиновые, пружинные виброизоляторы);
- оборудование, являющееся источником шума заключено в шумоизолирующие кожухи.
- персонал, при работе, осмотре и обслуживании оборудования обеспечивается средствами индивидуальной защиты.;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
- в системах вентиляции оборудование расположено на улице (на кровле здания). В воздуховодах скорость движения воздуха принята в нормируемых пределах;
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;
- в системах вентиляции устанавливаются малозумные вентиляторы и шумоглушители;
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта,

предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Физическое воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным и прекратится по завершению строительных работ.

Мероприятия по снижению воздействия на растительный и животный мир

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- для предотвращения гнездования и посадки птиц на опоры, а также предотвращения гибели птиц от поражения электрическим током предусматривается установка на опоры антиприсадочных птицевозрастных устройств барьерного типа АПЗУ-БТ;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Планируемые работы следует проводить в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: предусматривать и осуществлять мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных, воспроизведение животного мира, включая искусственное

разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

При производстве работ на путях миграции животных в необходимых случаях надлежит устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.).

Основными видами воздействия при безаварийной деятельности на животный мир будут:

- факторы беспокойства (шум, свет, движение строительной техники и автомашин, физическое присутствие объектов);
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Негативные воздействия низкой значимости будут преобладать во время строительства и эксплуатации, что обусловлено, главным образом, интенсивностью воздействий на ограниченной площади.

В целом фауна района размещения объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия промпредприятий, сети авто- и ж/д дорог, линий электропередач и т.п.). Поэтому животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе строительства и эксплуатации объекта не будет.

В соответствии с «Конвенцией о биологическом разнообразии» (от 5 июня 1992 г.):

- «необходимо предвидеть, предотвращать и устранять причины значительного сокращения или утраты биологического разнообразия в их источнике»,
- «основным условием сохранения биологического разнообразия является сохранение in-situ экосистем и естественных мест обитания, поддержание и восстановление жизнеспособных популяций видов в их естественных условиях».

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территорий не будет.

23. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» Номер: KZ62VWF00528565 Дата: 10.02.2026. В соответствии с пп

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2) п.1 статьи 65 и п. 2 ст. 72 Экологического кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Выводы по заключению и ответы на них приведены в таблице 23.1.

Таблица 23.1. Выводы по заключению и ответы на них

№ п/п	Выводы	Ответы
1	Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).	Принято. Проект отчета о воздействии оформлен в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280
2	Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.	Принято. П.14 проекта отчёта.
3	В отчете необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные	Принято. П.15 проекта отчета

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).	
4	Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.	Принято. П.16 проекта отчета
5	В соответствии с пунктом ст.207 Кодекса в случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается. На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.	Принято. На источниках установлена очистка газов. Установлены ГУСы и Скруббер. Описание указано в пп.2.1
6	В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.	Принято.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

7	Необходимо предусмотреть внедрение НДТ.	Принято. П.2.2
8	Предусмотреть меры по улавливанию или нейтрализации выбросов от азота диоксида, серы диоксида.	Принято. Для улавливания предусмотрено установка в БМК скруббера «Борей-2», которая улавливает окисля азота и углерод оксид.
9	Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила). Согласно Правил необходимо представить: 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности; 2) проект отчета о возможных воздействиях; 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний,	Принято.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58).	
<i>Замечания и предложения от Департамента экологии по Мангыстауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан</i>		
1	В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: — исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления). Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ. — организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.	Принято. Проектом предусмотрено пылеподавление как дорог, так и пылящих материалов при выполнении земляных работ. Расход воды на пылеподавление – 533 м3/год
2	Предусмотреть в соответствии раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.	Принято. Мероприятия по снижению выбросов предусмотрены, предусмотрено обратное водоснабжение, сжигание попутных газов в печи.
3	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения	пп.11.1 проекта отчета. Проектом предусмотрено

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	4 к Экологическому Кодексу. Необходимо предусмотреть мероприятий по посадке зеленых насаждений.	озеленение проектируемой территории деревьями лиственных пород – 135 ед., и кустарниками лиственных пород – 186 п.м. расстояние между 3 метра в количестве 62 ед. Озеленение предусмотрено за пределами территории предприятия и на площадке предприятия в допустимых местах (около административных зданий, вдоль проездов.)
4	Предусмотреть проведение радиационного мониторинга объектов окружающей среды.	Принято. П.19. Предусмотрен радиационный мониторинг.
5	Согласно п.1 статьи 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов	Принято. Пп. 4.3. передача предусмотрена. Товарищество с ограниченной ответственностью " WEST DALA " 060711, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, МАХАМБЕТСКИЙ РАЙОН, СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ БЕЙБАРЫС, СЕЛО БЕЙБАРЫС, УЛ. 1, ЗД. 22 БИН: 050740001755 Лицензия № 01941Р от 18.12.2024 год/ ТОО "СПЕЦАВТОБАЗА" 060026, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД АТЫРАУ, ПР. ИСАТАЙ, СТ-Е 1А БИН: 001240002005
6	Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным	Принято. Пп.4.2 и 4.4

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

	организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также согласно п. 3 ст. 320 Кодекса, все накопленных отходов должны располагаться только в специально установленных и оборудованных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). В связи с этим, площадки должны иметь твердое основание (бетонное). Должны быть установлены контейнеры для сбора отходов, снаружи подписанные названия образуемых отходов, необходимо обосновать места и срок временного хранения отходов, указать количество контейнеров.	
7	Предусмотреть возможные риски возникновения аварийных ситуаций.	Принято. П.15 проекта отчета.

24. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека "Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

6. СП РК 4-01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;

7. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

8. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

9. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок»;

10. Приложение № 8 к приказу МОСИБ РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;

11. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов);

12. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов);

13. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»;

14. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;

15. Приложения 12 к приказу МОС РК от «18» 04 2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»;

16. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;

17. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Астана 2009;

25. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия; – интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2. Снижение и предотвращение воздействий

3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

Приложение 1- Исходные данные

Справка по использованию материалов при расширении действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87

Период строительства.

Компрессоры работают на дизельном топливе, количество компрессоров - 1 ед. Максимальный расход диз. топлива установкой - 5.5 кг/час, годовой расход дизельного топлива, 3,810 т/год. Время работы – 810,62 ч/год.

Котел битумный передвижной. Время работы оборудования - 845 ч/год. Расход диз.топлива - 0,078 т/год. Объем битума – 0,45 т/год.

Электростанции передвижные работают на дизельном топливе, количество - 1 ед. Максимальный расход диз. топлива установкой - 5.6 кг/час, годовой расход дизельного топлива, 0,211 т/год. Время работы – 37,72 ч/год.

Сварка осуществляется электродами марки Э42А в количестве 336,84 кг/год время работы- 861,252 ч/год, Э42 в количестве 2036,05 кг/год время работы - 861,252 ч/год, дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода в количестве 129 кг/год, время работы – 367 ч/год.

Покрасочные работы. Работы производятся грунтовкой ГФ-021 в количестве – 0,483 тонн, время работы 430 часов, Растворитель Уайт-спирит в количестве – 0,0283 тонн, время работы 430 часов растворителем Р-4 в количестве – 0,515 тонн, время работы 430 часов, Уайт-спирит (Олифа) в количестве – 0,1257 тонн, время работы 430 часов. Способ окраски: пневматический. Эмалью ПФ-115 в количестве 0,155 тонн, время работы 430 часов. Лак БТ-123, БТ-177 и БТ-577 в количестве – 0,296 тонн, время работы 430 часов. Наносится валиком, кистью.

Пересыпка инертных материалов. Цемент 1,23 т., Известь каменная 0,0039 т., Песок 2811,51 тонн, Щебень - 664,718 т/год, Земля растительная – 11,25 тонн, ПГС – 5,04 тоны. Пылеподавление – 85%. Гипс комовой 2,277 тонн. Время переработки – 67,61 часов.

Газовая резка. Время работы – 46,07 часов. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая толщиной 5 мм.

Машины шлифовальные. Время работы – 36,508 часов.

Агрегаты для пластиковых труб. Время работы оборудования в год – 3,85 час/год. Масса перерабатываемого материала, 0,0105 т/год.

Смесители. Время работы – 281,31 часов.

Дрели электрические. Время работы- 526,58 часов.

Перфоратор электрический. Время работы – 90,2 часов.

Пила дисковая электрическая. Время работы - 178,346 часов.

При проведении паяльных работ будут использованы:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

- оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) ПОС-30 –95,5 кг; ПОС-40-5,983 кг, ПОС 61-0,014 кг. Время работы в год, 5,68 часов.

Площадь испарения поверхности 5802,70 м².

Типы машин участвующие при строительстве: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки) - 3 ед., работающие на дизельном топливе; Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) -4 ед., работающие на дизельном топливе. Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ) – 5 ед., работающие на бензине. Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт – 2 ед., работающие на дизельном топливе. Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) -7 ед., работающие на дизельном топливе.

Количество бетона тяжелого - 427,67 м³;

Количество древесных материалов составляет 33,28 м³.

Количество труб стальных водогазопроводных и электросварочных составляет 7453,3 м.

Расход воды на мойку колес ориентировочно 2,0 м³.

Расход воды на пылеподавление – 533 м³/год

Расход на пожарные нужды – 10 л/с.

ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость» _____ Карыбеков А.К.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

07.02.2026

- 1. Город - **Атырау**
- 2. Адрес - **Атырау, Южная промышленная зона**
- 4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость»**
- 5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость»**
- 6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
- 7. **Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Свинец, Формальдегид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№8,1	Азота диоксид	0.0834	0.0489	0.0476	0.0251	0.142
	Взвеш.в-ва	0.1791	0.5229	0.5767	0.326	0.2006
	Углерода оксид	1.3285	0.8697	0.8487	1.0602	1.454
	Азота оксид	0.0278	0.0078	0.014	0.0074	0.0116
	Сероводород	0.0012	0.0112	0.0009	0.0169	0.0179

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

**Приложение 3 – Заключение об определении сферы охвата оценки
воздействия на окружающую среду**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**



**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Номер: KZ62VWF00528565
Дата: 12.03.2026

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на
окружающую среду**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту
Товарищество с ограниченной ответственностью «КаспийПромСтройНедвижимость».
Материалы поступили на рассмотрение KZ26RYS01582555 от 10.02.2026 года.

Общие сведения

Товарищество с ограниченной ответственностью «КаспийПромСтройНедвижимость»,
060005, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АТЫРАУ Г.А.,
Г.АТЫРАУ, Промышленная зона Оңтүстік, строение № 87, 050540000660, КАРЫБЕКОВ
АСКАР КАШКАРБАЕВИЧ, 87122956912, 87761262493, kpsn_06@mail.ru

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация Цель проекта
является расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87. Мощность предприятия на две установки
ЭЛОУ-АТ-1/2 - 37,5 т/час, 900 т/сут, 300000 тонн/год по углеводородному сырью (нефть).
Продуктами первичной переработки нефти являются: - бензиновая фракция - 90000 т в год; -
дизельная фракция – 105000 т в год; - мазут - 105000 т в год. Режим работы: непрерывный 8000
часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт. Согласно
Экологического Кодекса РК данный вид намечаемой деятельности подлежат обязательной
оценки воздействия на окружающую среду так как относятся к разделу 1, приложению 1, п.1,
пп1.1 ЭК РК – нефтеперерабатывающие заводы (за исключением предприятий по
производству исключительно смазочных материалов из сырой нефти).

*Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее
завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта).* Начало
строительства запланировано на 2026-2027 года. Общая расчетная продолжительность
строительства составляет 12 месяцев. Общее количество рабочих на объектах строительства
составляет 82 чел. Период эксплуатации. Ввод в эксплуатацию в 2027 году. Режим работы:
непрерывный 8000 часов в год. Количество смен – 2, Продолжительность смены – 12 часов. С
одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт. Общее количество персонала
составит 90 человек. Проведение ликвидационных работ запланировано в несколько этапов,
которые в совокупности будут проводиться в течение 4-х лет, т.е. 2060, 2061, 2062, 2063 гг.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.

Участок проектируемого строительства находится по адресу: Атырауская область,
город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87. В административном отношении



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2

район строительства расположен в Атырауской области, Республики Казахстан. Расстояние до ближайшей жилой зоны г.Атырау на расстоянии 1 км. Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км. Согласно Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области в границах намечаемой деятельности объекты историко-культурного наследия отсутствуют. Выбор места: продуктивное место для строительства, альтернативные варианты не рассматривались. Координаты участка строительства: 1. 47.093931, 51.963591, 2. 47.093780, 51.965050, 3. 47.093271, 51.965297, 4. 47.091730, 51.964799, 5. 47.091744, 51.964101, 6. 47.091913, 51.963479. Координаты технологического коридора: 1. 47.093935, 51.963594, 2. 47.094534, 51.963796, 3. 47.095281, 51.963388, 4. 47.095516, 51.962390, 5. 47.096692, 51.962245, 6. 47.096723, 51.962412, 7. 47.095526, 51.962622, 8. 47.095306, 51.963561, 9. 47.094529, 51.963955, 10. 47.093918, 51.963722. Осуществление намечаемой деятельности будет на отдельном земельном участке.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Мощность предприятия на две установки ЭЛОУ-АТ-1/2 - 37,5 т/час, 900 т/сут, 300000 тонн/год по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - бензиновая фракция - 90000 т в год; - дизельная фракция - 105000 т в год; - мазут - 105000 т в год. Поставщиком нефти является ТОО «Yerlan Trading». На предприятии используется стабилизированная товарная нефть очищенная от серы и меркаптанов. Состав углеводородного сырья: - Массовое содержание серы - 0,229 %; - Концентрация хлористых солей - не более 23 мг/дм³; - Массовая доля хлористых солей - 0,0027 %; - Массовое содержание механических примесей - не более 0,025 %; - Массовая доля воды - не более 0,04 %; Протокола испытаний нефти представлены в приложении к заявлению. На переработку поступает стабилизированная товарная нефть, очищенная от серы и меркаптанов, при превышении содержания сероводорода и меркаптанов нефть не принимается на переработку. Благодаря внедрённым 4 технологиям переработки на НПЗ, исключается потребность в применении реагентов и катализаторов. Содержание серы в углеводородном сырье составляет не более 0,229 %. В состав проектируемого объекта входят следующие здания и сооружения: - Блочно-модульная установка ЭЛОУ-АТ-1 и ЭЛОУ-АТ-2 (территория УПН). В состав одной входит: печь подогрева нефти - 1 шт; технологические установки колонного типа (колонна атмосферной дистилляции нефти, колонна отбензинивания, стриппинг-колонна) - по 1 шт. каждая; установка обессоливания нефти (электродегидратор) - 2 шт.; система теплообменников, накопительные емкости продуктов переработки нефти - 1 комплект; технологическая насосная станция - 1 комплект; - Резервуарный парк темных нефтепродуктов (два РВС-2000 м³ для нефти и один РВС-2000 м³ для мазута) - Резервуарный парк светлых нефтепродуктов (десять РГС-100 м³ для ЭЛОУ-АТ-1 и десять РГС-100 м³ для ЭЛОУ-АТ-2) для каждого светлого продукта, выходящего с установки по два РГС-100 м³. - Насосная станция темных нефтепродуктов с насосными агрегатами WRY 150-150-200 в количестве 4 шт. производительность 350 м³/час N=75кВт, 2 из которых для перекачки мазута с территории УПН на существующую нефтебазу (один рабочий второй резервный), и 2 для внутренней перекачки нефти на территории УПН. - Насосная станция светлых нефтепродуктов с насосными агрегатами WRY 80-50-250 производительностью 50 м³/час 22кВт в - 6 шт. (для каждого светлого продукта, выходящего с ЭЛОУ-АТ-1/2) в том числе один резервный на линии бензиновой фракции. - Обязка технологического оборудования. Проектом предусмотрено рациональное размещение трассы трубопровода с учетом последовательности технологического процесса наиболее удобного обслуживания с соблюдением необходимых проходов и проездов. Применяемое технологическое оборудование. Выбор технических характеристик оборудования установки ЭЛОУ-АТ-1/2 и трубопроводов определен на основании параметров технологической схемы, предоставленной Заказчиком. Установка ЭЛОУ-АТ-1 (ЭЛОУ-АТ-2) выполнена в одну технологическую линию и предназначена для переработки 150000 т/год нефти поставляемая в



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

3

полном комплекте. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт. Проектная мощность установки 150000 т/год по приёму сырья с пределами работы 70—110% от номинала. Номинальная мощность по приёму сырья принята — 18,75 т/час, 150000 т/год. Состав установки включает в себя поставку всего технологического оборудования, трубную обвязку, КИПиА. Запорно-регулирующая арматура, принятая настоящим проектом, предусматривает безопасную их эксплуатацию при соблюдении всех требований 5 паспортных данных от заводов-изготовителей.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. В соответствии с заданием следующие здания и сооружения: - Здание АБК (административно-бытовой корпус); - КПП (контрольно-пропускной пункт) контейнерного типа; - Насосная станция пожаротушения (блочно-модульного типа); - Резервуар стальной вертикальный утепленный противопожарного запаса воды $V=1000$ м³ в количестве двух штук; - Градирия трехсекционная с открытым бассейном технической воды; - Насосная станция оборотного водоснабжения; - Операторская; - Котельная паровая (блочно-модульного типа); - Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-1, производительностью 150000 тонн/год; - Компрессорная станция сжатого воздуха; - Площадка двух подземных аварийных емкостей $V=63$ м³ каждый; - Площадка установки переработки нефти ЭЛОУ-АТ-2, производительностью 150000 тонн/год; - Насосная станция темных нефтепродуктов; - Резервуар вертикальный стальной утепленный для мазута $V=2000$ м³; - Резервуар вертикальный стальной утепленный для нефти $V=2000$ м³ в количестве двух штук; - Насосная станция светлых нефтепродуктов; - Резервуарный парк для светлых нефтепродуктов от ЭЛОУ-АТ-1 объемом $V=100$ м³ каждый в количестве десяти штук; - Резервуарный парк для светлых нефтепродуктов от ЭЛОУ-АТ-2 объемом $V=100$ м³ каждый в количестве десяти штук; - Площадка подземной дренажной емкости от ЭЛОУ-АТ-1 объемом 63 м³; - Площадка подземной дренажной емкости от ЭЛОУ-АТ-2 объемом 63 м³; - Площадка ТБО (твердые бытовые отходы); - Надворная уборная на два очка. - Огражденная площадка ДЭС (дизельной электростанции), внутри которой расположены два горизонтальных стальных утепленных резервуара по 10 м³ каждый и блочная ДЭС. В состав проектируемого объекта входят следующие здания и сооружения: -Блочно-модульная установка ЭЛОУ-АТ-1 и ЭЛОУ-АТ-2 (территория УПН). В состав одной входит: печь подогрева нефти — 1 шт; технологические установки колонного типа (колонна атмосферной дистилляции нефти, колонна отбензинивания, стриппинг-колонна) — по 1 шт. каждая; установка обессоливания нефти (электродегидратор) — 2 шт.; система теплообменников, накопительные емкости продуктов переработки нефти — 1 комплект; технологическая насосная станция — 1 комплект; - Резервуарный парк темных нефтепродуктов (два РВС-2000 м³ для нефти и один РВС-2000 м³ для мазута) -Резервуарный парк светлых нефтепродуктов (десять РГС-100 м³ для ЭЛОУ-АТ-1 и десять РГС-100 м³ для ЭЛОУ-АТ-2) для каждого светлого продукта, выходящего с установки по два РГС-100 м³. - Насосная станция темных нефтепродуктов с насосными агрегатами WRY 150-150-200 в количестве 4 шт. производительность 350 м³/час $N=75$ кВт, 2 из которых для перекачки мазута с территории УПН на существующую нефтебазу (один рабочий второй резервный), и 2 для внутренней перекачки нефти на территории УПН. - Насосная станция светлых нефтепродуктов с насосными агрегатами WRY 80-50-250 производительностью 50 м³/час 22 кВт в — 6 шт, (для каждого светлого продукта, выходящего с ЭЛОУ-АТ-1/2) в том числе один резервный на линии 36 бензиновой фракции. -Обвязка технологического оборудования. Сырая нефть, поступающая на завод, направляется в резервуарный парк хранения нефти. Для подготовки и переработки нефть поступает на всас сырьевых насосов Р-101А,В. Регулирование расхода сырой нефти осуществляется регулятором расхода FIQ-01. Далее нефть, проходя последовательно ряд теплообменников Е102А, Е102В, Е102С, Е102Д, Е102Е, Е103 А, Е103В, Е103С, направляется на обезвоживание и обессоливание в электродегидрататорах V-103А,В. В зависимости от режима нефть нагревают до 90-110°С. Для промывки нефти в электродегидрататорах насосами Р-111А,В подается вода,



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

4

насосами P112A,B дозируется подача дезэмульгатора для разрушения эмульсии нефть-вода. Удаление мелких глобул воды происходит за счет воздействия электростатических сил электродов (20-25 кВ). После обезвоживания и обессоливания нефть поступает в конвективную секцию трубчатой печи F-101, где нагревается до температуры 200-2200С и подается в отбензинивающую колонну T-101, где отбирается легкая фракция бензина и газ. Легкая бензиновая фракция, сконденсировавшись и охладившись в АВО E101A, конденсаторах E105A, E106A поступает в рефлюксую емкость V-101A, где происходит разделение потока на газовую и жидкую фазы. Часть бензиновой фракции насосами P 104A,B подается в качестве острого орошения на 28 тарелку для регулирования температуры верха колонны и качества отбираемой фракции. Балансовый избыток продукта выводится в резервуарный парк (РГС-100 №17/910 или 18/9,10). Колонна T-101 – вертикальный цилиндрический аппарат со сферическими днищами, внутри колонны установлены 28 ректификационных тарелок клапанного типа. Нумерация тарелок – снизу вверх. Кубовый остаток колонны T-101, отбензиненная нефть, забирается насосами P-102 A,B для нагрева ее в радиантной секции трубчатой печи F-101 до 350-3600С. Температура нагрева сырой нефти в печи F-101 контролируется датчиком TE01, установленным на выходе сырья из трубчатой печи F-101, а также регулировкой подачи топливного газа к рабочим горелкам при помощи регулирующего клапана TV01. Давление топливного газа на рабочие горелки 0,2 МПа поддерживается редуцирующим клапаном. Нагретый в печи F-101 поток нефти поступает в основную атмосферную ректификационную колонну T-102. Ректификационная колонна T-102 предназначена для разгонки сырой нефти на фракции с получением, тяжелой бензиновой фракции, керосиновой фракции (140 – 2600С), легкой дизельной фракции (160 – 3600С), тяжелой дизельной фракции (200-4000С) и остатка перегонки – мазута. Колонна T-102 – вертикальный цилиндрический аппарат со сферическими днищами, внутри колонны установлены 36 ректификационных тарелок клапанного типа. Нумерация тарелок – снизу вверх. Из испарительной части колонны пары углеводородов поднимаются вверх по тарелкам колонны, а тяжелые фракции накапливаются в кубовой части. Для отгонки легких фракций из мазута в кубовую часть колонны подается острый 37 перегретый водяной пар с температурой 3700С. Верхние пары, выходящие из колонны T-102, конденсируются и охлаждаются до температуры 400С в АВО E101B, конденсаторах E-105 B, E-106B и накапливаются в емкости V-101B. В емкости V-101B отделяется газ и вода от тяжелой бензиновой фракции. Тяжелая бензиновая фракция из емкости V-101 B забирается насосами P105 A,B, часть её в виде флегмы с помощью регулятора TCA-01 подается на 36 тарелку ректификационной колонны T-102 для регулирования температуры верха колонны, а балансовая часть направляется в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/7,8 или 18/7,8). Углеводородный газ, отделившийся от бензиновых фракций в рефлюксовых емкостях V-101A,B, пройдя сепаратор жирного газа V-102, направляется на сжег в топку трубчатой печи F-101. Керосиновая фракция отбирается с 28 тарелки колонны T-102, проходит стриппинг T-103, керосиновую секцию, для повышения температуры начала кипения фракции, затем проходит нефтяной теплообменник E102A, и водяной теплообменник E104A. Охлажденная керосиновая фракция поступает в промежуточную емкость V-104A откуда насосом P106 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/5,6 или 18/5,6). Легкая фракция дизельного топлива отбирается с 19 тарелки колонны T102, проходит стриппинг T-103, секцию легкого дизельного топлива, для повышения температуры начала кипения фракции, затем проходит нефтяной теплообменник E102C, и водяной теплообменник E104B. Охлажденная фракция легкого дизельного топлива поступает в промежуточную емкость V-104B откуда насосом P107 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС100 №17/3,4 или 18/3,4). Тяжелая фракция дизельного топлива отбирается с 11 тарелки колонны T102, поступает в стриппинг T-103, секция тяжелого дизельного топлива, затем проходит нефтяной теплообменник E102E, и водяной теплообменник E104C. Охлажденная фракция тяжелого дизельного топлива поступает в промежуточную емкость V-104C откуда насосом P108



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

5

откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/1,2 или 18/1,2). Мазут из нижней части ректификационной колонны Т-102 насосами Р103А,В с помощью регулятора уровня LICA-01 подается через нефтяные теплообменники Е-103 А,В,С и водяной теплообменник Е-104 Д в резервуары темного парка цеха нефтебазы (РВС-2000 №14). Колонна Т-102 снабжена двумя промежуточными циркуляционными орошениями. Схема первого ПЦО работает следующим образом: Дистиллят из 22-й тарелки забирается насосами Р-109А,В и через нефтяной теплообменник Е-102В и с помощью клапана регулятора расхода TV03 подается на 24-ю тарелку. Тепловоспринимающей средой в теплообменнике Е-102В является сырая нефть, которая таким образом подогревается. Это позволяет разгрузить ректификационную колонну Т-102 в верхних сечениях, усилить предварительный нагрев сырой нефти и снизить тепловую нагрузку печи F- 101. 38 Второе циркуляционное орошение функционирует по следующей схеме: дистиллят, отбираемый с 13 тарелки насосами Р110А,В, направляется в теплообменник Е-102Д, тепловоспринимающая среда – сырая нефть, и возвращается на 15 тарелку. Подача второго ПЦО позволяет регулировать температуру конца кипения легкого дизеля, температуру на 11 тарелке и, как следствие, фракционный состав тяжелого дизеля. Применение второго ПЦО позволяет держать более высокие температуры после трубчатой печи F-101, снизить содержание остаточных светлых фракций в мазуте.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Период строительства: Выбросы от стационарных источников: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) - Класс опасности 3, 0,03134 г/с, 0,0375675 т/год, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)- Класс опасности -нет, 0,000003 г/с, 0,000007 т/год, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) - Класс опасности 2, 0,0039826 г/с, 0,0706207 т/год, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) - Класс опасности 3, 0,001388 г/с, 0,00002838 т/год, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) - Класс опасности 1, 0,002528 г/с, 0,00005169 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - Класс опасности 2, 0,094766 0,1226756 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - Класс опасности 3, 0,1130403 г/с, 0,1571573 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - Класс опасности 3, 0,014306 г/с, 0,020106 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - Класс опасности 3, 0,028771 г/с, 0,04067 т/год, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) - Класс опасности 4, 0,0872354 г/с, 0,1075411 т/год, Фтористые газообразные соединения 46 /в пересчете на фтор/ (617) - Класс опасности 2, 0,000085 г/с, 0,000253 т/год, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)- Класс опасности 2 0,000359 г/с, 0,001112 т/год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) - Класс опасности 3, 0,06498 г/с, 0,1005941 т/год, Метилбензол (349) - Класс опасности 3, 0,051567 г/с, 0,079825 т/год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) - Класс опасности 1, 0,000000109 г/с, 0,000000148 т/год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - Класс опасности 4, 0,009981 г/с, 0,01545 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) - Класс опасности 2, 0,003434 г/с, 0,004825 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) - Класс опасности 4, 0,021625 г/с, 0,033475 т/год, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) - Класс опасности 3, 0,0003788 г/с, 0,0000053 т/год, Уайт-спирит (1294*)- Класс опасности – нет, 0,04555 г/с, 0,0705083 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - Класс опасности 4, 1,402488 г/с, 0,067204 т/год, Взвешенные частицы (116) - Класс опасности 3, 0,04754 г/с, 0,0821623 т/год, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) - Класс опасности – 2, 0,000033 г/с, 0,0001 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) - Класс опасности 3, 0,47815 г/с, 4,098239 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

6

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - Класс опасности 3,1,465565 г/с, 1,3678466 т/год, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) - Класс опасности - нет, 0,0034 г/с, 0,0013406 т/год, Пыль древесная (1039*) - Класс опасности - нет, 1,128 г/с, 0,7242 т/год. Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства от стационарных источников составляет - 5,100496209 г/сек и 7,203565618 т/год. Выбросы от передвижных источников: Азота (IV) диоксид 0,0611350 г/с 0,2598170 т/год, Азот (II) оксид 0,0099333 г/с 0,0422431 т/год, Углерод 0,0061120 г/с, 0,0220208 т/год, Сера диоксид 0,0134777 г/с, 0,0530077 т/год, Углерод оксид 0,5116640 г/с, 1,8880450 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,0687000 г/с, 0,2481000 т/год, Керосин (654*) 0,0165714 г/с, 0,0763327 т/год. Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период строительства составляет 0,6875934 г/сек и 2,5895663 т/год: Период эксплуатации: Выбросы от стационарных источников: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - Класс опасности - 2, 0,3301348 г/с, 3,2296492 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - Класс опасности - 3, 0,51059 г/с, 7,9718788 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - Класс опасности - 3, 0,0155 г/с, 0,1605 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - Класс опасности - 3, 0,031 г/с, 0,3209 т/год, Сероводород (Дигидросульфид) (518) - Класс опасности - 2, 0,11475746 г/с, 6,09834206 т/год, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) - Класс опасности - 4, 0,1699342 г/с, 2,702036 т/год, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) - Класс опасности - нет, 3,0527228 г/с, 123,34245503 т/год, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) - Класс опасности - нет, 0,3872396 г/с, 55,9035533 т/год, Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) - Класс опасности - 4, 0,102998 г/с, 2,96608 т/год, Бензол (64) 2 0,06228156 г/с, 2,25704712 т/год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) - Класс опасности - 3, 0,063558266 г/с, 1,9456493 т/год, Метилбензол (349) - Класс опасности - 3, 0,26487953 г/с, 4,7204093 т/год, Гидроксибензол (155) - Класс опасности - 2, 0,027346 г/с, 0,78752 т/год, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) - Класс опасности - 2, 0,00371 г/с, 0,03851 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) - Класс опасности - 2, 0,0037 г/с, 0,0385 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - Класс опасности - 4, 6,6693879 г/с, 218,19884304 т/год. Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации от стационарных источников составляет - 11,80974012 г/сек и 430,6818732 т/год. Выбросы от аварийных источников: Сероводород (Дигидросульфид) (518) Класс опасности - 2, 0,0002 г/с, 0,00001 т/год, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) - Класс опасности - нет, 0,24926 г/с, 0,011738 т/год, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) - Класс опасности - нет, 0,0922 г/с, 0,00434 т/год, Бензол (64) - Класс опасности - 2, 0,0012 г/с, 0,000056 т/год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) - Класс опасности - 3, 0,00038 г/с, 0,000018 т/год, Метилбензол (349) - Класс опасности - 3, 0,00076 г/с, 0,000036 т/год. Объем выбросов загрязняющих веществ от аварийных источников на период эксплуатации составляет 0,344 г/сек и 0,016198 т/год: Выбросы от передвижных источников: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - Класс опасности - 2, 0,01686 г/с, 0,01696 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - Класс опасности - 3, 0,003034 г/с, 0,002755 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - Класс опасности - 3, 0,001278 г/с, 0,000941 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - Класс опасности - 3, 0,004247 г/с, 0,004 т/год, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) - Класс опасности - 4, 0,4222 г/с, 0,54255 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) - Класс опасности - 4, 0,0687 г/с, 0,09 т/год, Керосин (654*) - Класс опасности - 4, 0,00389 г/с, 0,00327 т/год. Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период эксплуатации составляет 0,520209 г/сек и 0,660476 т/год: Данный перечень загрязнителей, не подлежат внесению в ведения регистра выбросов регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами Выбросы от аварийных и передвижных источников не нормируются.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

7

Описание сбросов загрязняющих веществ. сброс загрязняющих веществ в результате планируемой деятельности не осуществляется.

Водоснабжение. Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и полосы. В процессе производства инженерно-геологической разведки, вскрыт горизонт грунтовых вод. В пределах изучаемой территории подземные воды приурочены к четвертичным отложениям. По состоянию на июль 2025 года, положение установившегося уровня грунтовых вод (УГВ), во взаимосвязи с абсолютными отметками поверхности естественного рельефа, глубиной залегания УГВ и его абсолютной отметкой от -25,5 до -25,57 м, глубина залегания 1,5-1,9 м. Основными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки. При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ может составлять 0,5м- 0,7м. Химический анализ проб грунтовых вод, в количестве 1 пробы показал высокую степень минерализации: сухой остаток составляет 88900,0мг/л, что соответствует группе рассолов. Источник водоснабжения на период эксплуатации – две существующие водоразборные скважины территории объекта. Подача горячей воды для здания предусмотрена от теплового узла. Отвод бытовых стоков от зданий осуществляется по самотечным подземным трубопроводам с уклоном в сторону проектируемого септика, стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие. Проектом предусматривается организованный сбор дождевой канализации из каре проектируемых резервуарных парков. Условно загрязненный дождевой сток от прямиков, расположенных в пониженных местах периметра обвалования самотечно, через колодцы с гидрозатворами поступает в проектируемую производственно-дождевую канализацию далее отводится в очистные сооружения. Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Водоснабжение осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода хранится в емкости объемом 900 л. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. видов водопользования – общее, качество необходимой воды питьевая, непитьевая; объемов потребления воды: период строительства – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственные нужды – 594 м³ /год, на сан-гигиенические нужды – 1900,8 м³ /год, на гидротестирования - 172,8 м³ /год, на мойку колес - 2,0 м³ /год, на пылеподавление – 533 м³ /год. период эксплуатации – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственные нужды – 6797,265 м³ /год, на пожаротушение 10 л/сек, производственные нужды – 440000 м³ /год, оборотное водоснабжение - 19200 м³ /год.

Описание отходов. В период строительства образуются следующие виды отходов: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Объем образования 4,448 тонн. Строительные отходы бетона, 17 01 01. Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев. Объем образования 0,395 тонн. Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10*. Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Объем образования 0,26155 т/год. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев. 49 Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

8

Образуется при деревообработке. Принимается образование 0,443 т, который передается на специализированное предприятия. Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01. Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Объем образования отходов составляет 0,50369 тонн. Отходы сварки, Код 12 01 13. Образуется при сварочных работах. Объем образования 0,035595 т/год. Смешанные металлы, Код 17 04 07. Образуется в результате монтаже труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Объем образования 0,03 т/год. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*. Объем образования 0,09555 т/год. Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, код 18 01 09. Медицинские отходы образуются в результате деятельности профилактического пункта. Объем образования 0,0082 т/год. По классу опасности медицинские отходы относятся к классу А. Класс А - неопасные МО, подобные ТБО. На период строительства объем образования неопасных отходов составит 5,836485 т/год, опасных отходов составит 0,3571 т/год. В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов: Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Объем образования 6,75 тонн. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*. Образуется в результате протирки замасленного оборудования, а также в результате замены фильтров используемых для очистки пром.ливневых сточных вод. Объем образования отходов составляет 0,15654 тонн/год. Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01*. Образуются при зачистки резервуаров. Объем образования 12,31 т/год. Грунт, загрязненный нефтепродуктами, Код отхода 17 05 03*. Образуется в случае проливов нефтепродуктов и снятие загрязнённого слоя почвы. Объем образования 0,15 т/год. Другие эмульсии, Код 13 08 02*. Осадок пром. ливневых сточных вод образуются в результате отстаивания пром. ливневых сточных вод. Объем образования отходов составляет 0,16 тонн/год. 50 На период эксплуатации объем образования неопасных отходов составит 6,75 т/год, опасных отходов составит 12,77654 т/год. В результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования будут образовываться следующие виды отходов: Строительные отходы бетона, Код 17 01 01, Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01, Отходы сварки, Код 12 01 13, Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02, Смешанные металлы, Код 17 04 07, Нефтешлам при зачистки резервуаров, Код 13 07 01*, Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

9

3. В отчете необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

4. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

5. В соответствии с пунктом ст.207 Кодекса в случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается. На основании вышесказанного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

6. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

7. Необходимо предусмотреть внедрение НДТ.

8. Предусмотреть меры по улавливанию или нейтрализации выбросов от азота диоксида, серы диоксида.

9. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58).

Департамент экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

1. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее:

– исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления).

Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ. – организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

10

2. Предусмотреть в соответствии раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу. Необходимо предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений.

4. Предусмотреть проведение радиационного мониторинга объектов окружающей среды.

5. Согласно п.1 статьи 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов

6. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Также согласно п. 3 ст. 320 Кодекса, все накопленных отходов должны располагаться только в специально установленных и оборудованных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В связи с этим, площадки должны иметь твердое основание (бетонное). Должны быть установлены контейнеры для сбора отходов, снаружи подписанные названия образуемых отходов, необходимо обосновать места и срок временного хранения отходов, указать количество контейнеров.

7. Предусмотреть возможные риски возникновения аварийных ситуаций.

Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

*Исп. Асанова А.
75-09-86*

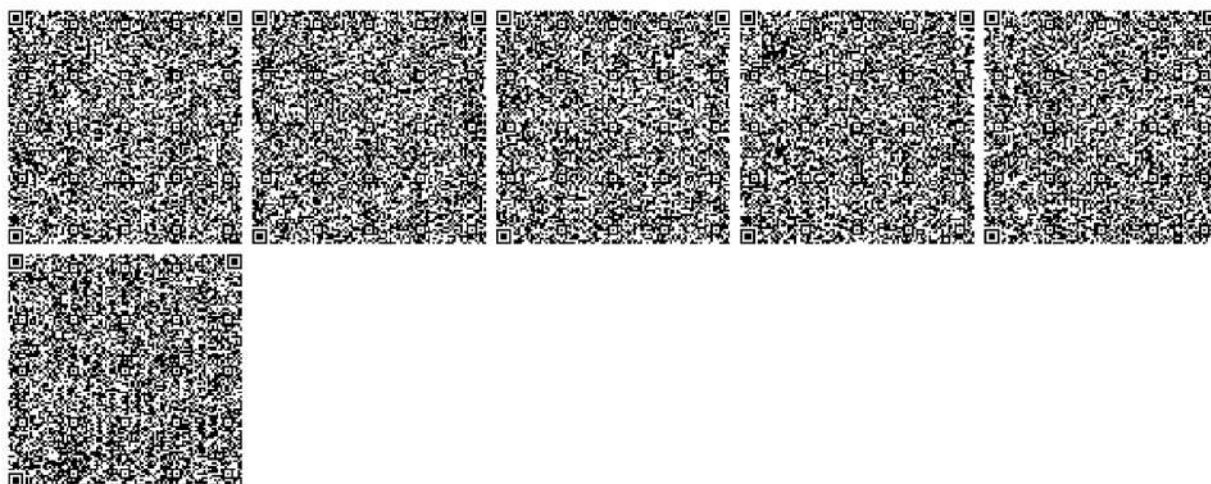
Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

11



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Приложение 4- Письма, протокола

№ 06-01-14-1-2/2598 от 23.12.2025

**АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ**

**«АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**АКІМАТ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ АТЫРАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

060010, Атырау қаласы, Әйтеке би көшесі 77,
тел.: 35-50-31, e-mail: atyrau_selhoz20247@mail.ru

060010, город Атырау, улица Айтекеби 77
тел.: 35-50-31, e-mail: atyrau_selhoz20247@mail.ru

№ _____

**Директор
«КаспийПромСтройНедвижимость»
Карыбеков А.К.**

*Письмо №84 от
17 декабря 2025 года*

Управление сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области сообщает, что на территории указанной в ситуационном плане и в радиусе 1000 метров от него отсутствует скотомогильники и захоронения сибирской язвы.

Руководитель управления

А. Саламат

*Исполнитель: Б. Меңдікұлов
Телефон: 8(778) 457 17 69
Эл.пошта: b.mendikulov@atyrau.gov.kz*

Подписано
23.12.2025 17:44 Саламат Амангелді Сағидоллаұлы

Дата: 23.12.2025 18:09. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentlog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭПД

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

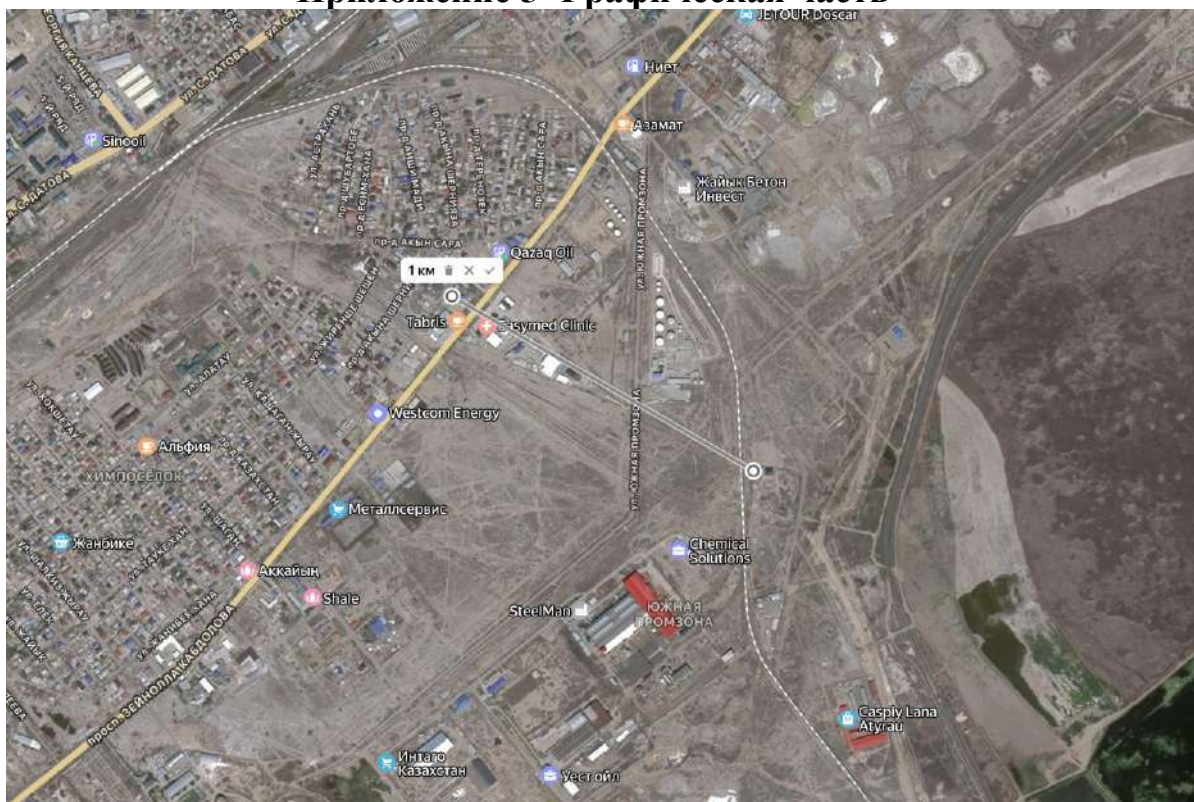
Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 06-01-14-1-2/2598 от 23.12.2025 г.
Организация/отправитель	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Государственное учреждение "Управление сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области" Подписано: САЛАМАТ АМАНГЕЛДІ MIIIR5wYJ...Z8mhFIO5m Время подписи: 23.12.2025 17:44
	 Государственное учреждение "Управление сельского хозяйства Атырауской области" ЭЦП канцелярии: ЖАКСИЕВА ТАМАРА MIIRuQYJ...1Hb4JCro= Время подписи: 23.12.2025 17:58



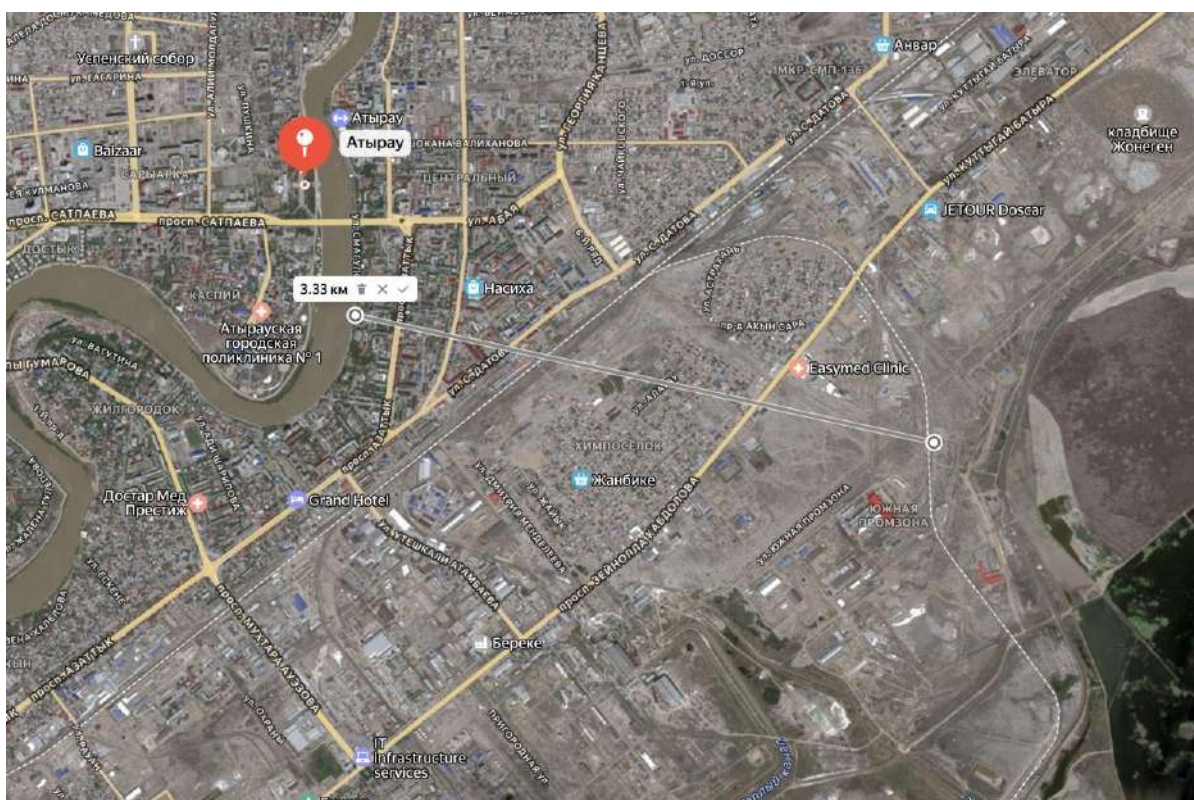
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Приложение 5- Графическая часть



Расстояние до жилой зоны



Расстояние до р.Урал

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН
(установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская
область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»



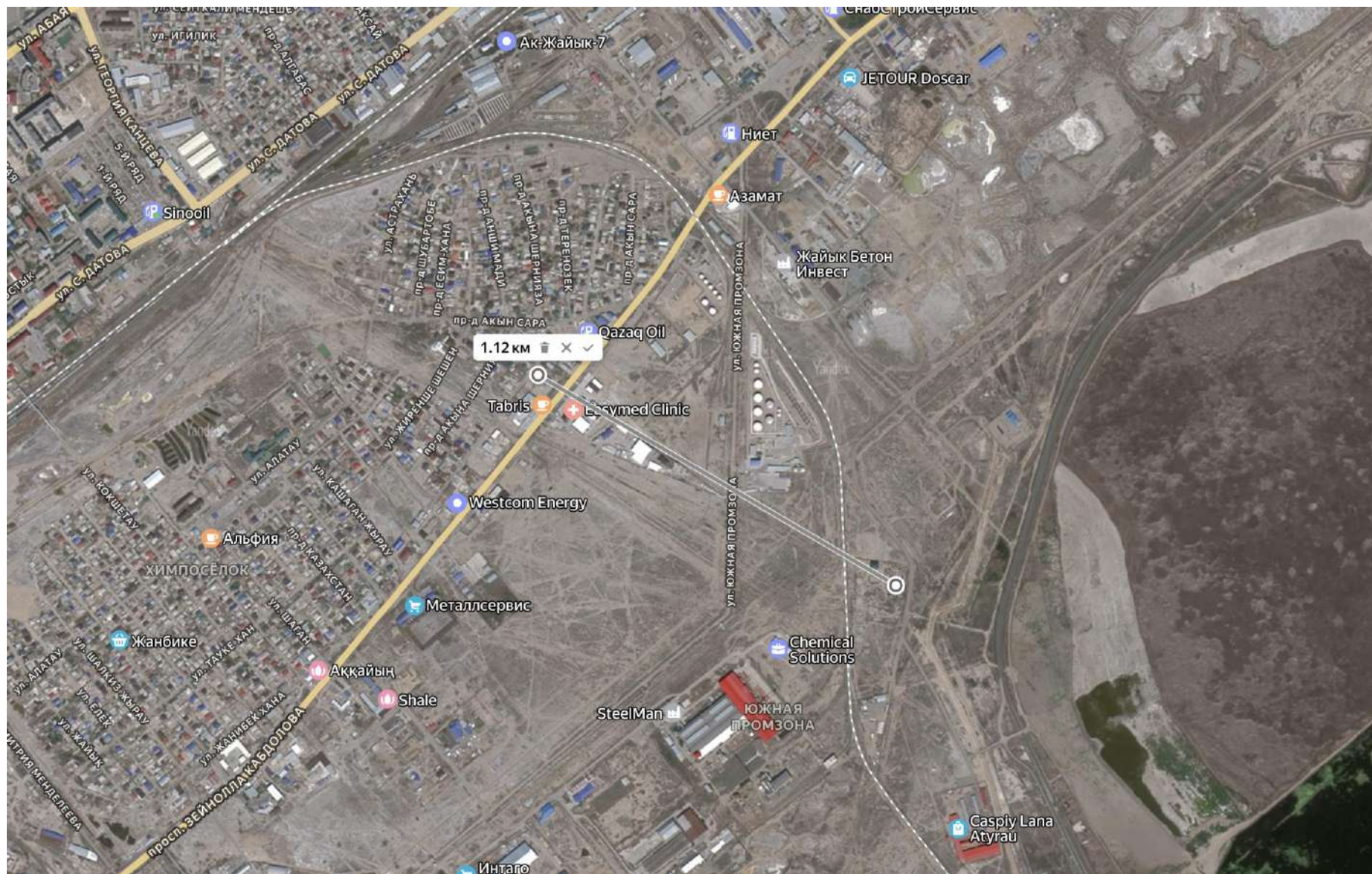
Государственная заповедная зона находится в акватории северной части Каспийского моря с дельтами рек Урал и Кигач. Площадь: 662 630 гектар

Расстояние до ООПТ



Размер СЗЗ – 1000 м

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»



Расстояние от установки по переработке нефти до жилой зоны

Легенда (объекты и сооружения)

№ п/п	Наименование
1	Здание АЭС
2	ВТ-механический насосный пункт
3	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
3.1	Резервуар сточных канализационных (сточных) вод, V=1000 м³
3.2	Резервуар сточных канализационных (сточных) вод, V=1000 м³
4	Гидравлический насосный пункт (ГНП)
5	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
6	Контейнерная станция канализационная
7	Дренажная станция
8	Контейнерная станция канализационная
9	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
10	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
11	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
12	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
13	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
14	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
15	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
16	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
17	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
18	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
19	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
20	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
21	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
22	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
23	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
24	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
25	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
26	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
27	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)
28	Насосная станция канализационная (Насосно-моторный пункт)

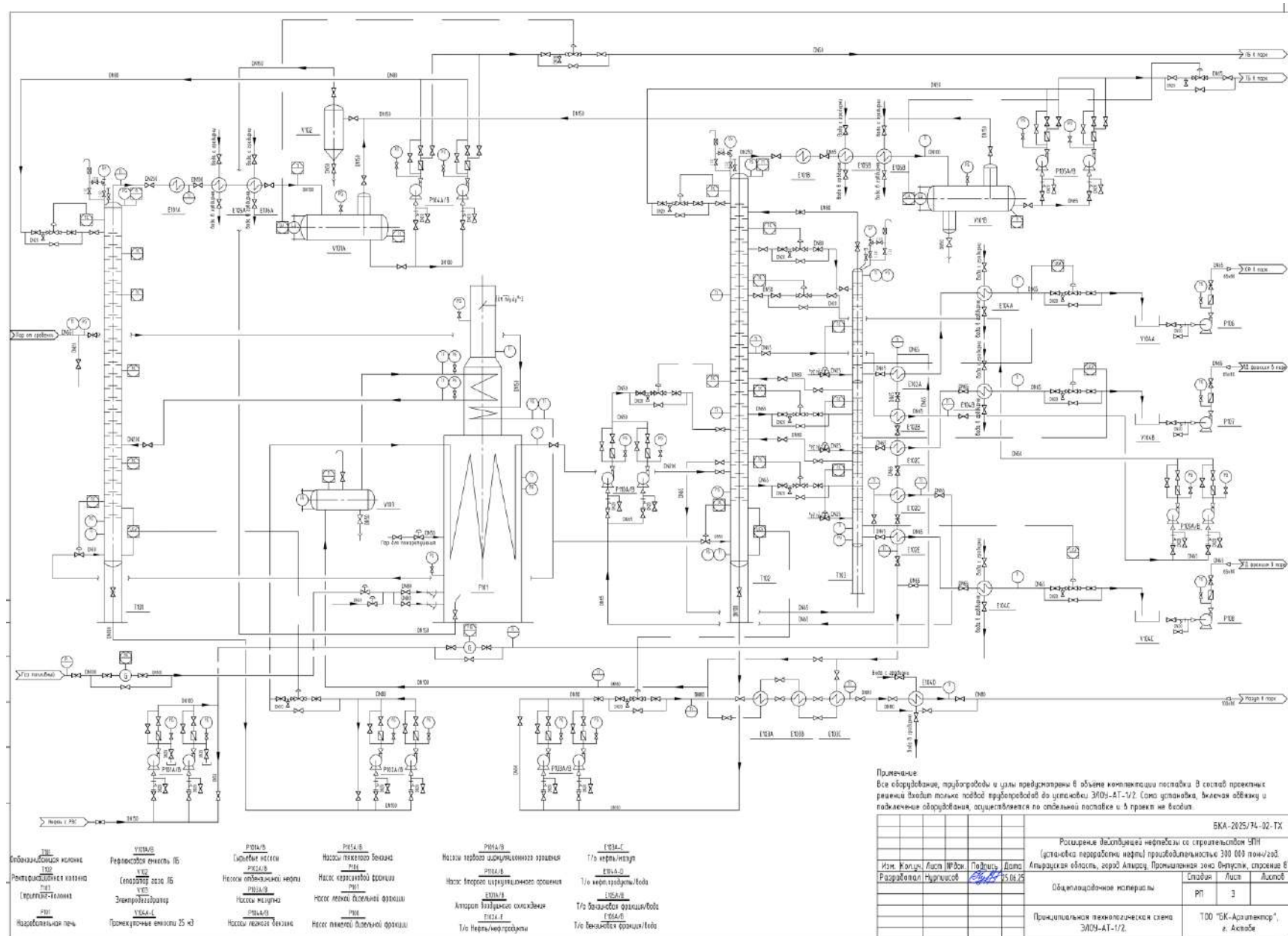
Титульный лист

Им. Колчуга
Разработчик: [Подпись]
Дата: 23.09.2025

Общедолющая собственность	Расширение действующей нефтезавод со строительством ЯНП (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау. Промышленная зона. Индустрикт, строение 87		
	площадь	лист	листов
Общедолющая собственность	РП	4	
План расположения труб М1506	ТОО "БК-Арикектар", г. Актобе		

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онтүстік, строение 87»



на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Приложение 6-Краткое нетехническое резюме

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

В административном отношении район строительства расположен в Атырауской области, Республики Казахстан.

Участок проектируемого строительства находится по адресу: . Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87.

Расстояние до ближайшей жилой зоны г.Атырау на расстоянии 1 км.

Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км.

Согласно Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области Приложения к постановлению Акимата Атырауской области от 14 сентября 2020 года № 169 (сайт https://map.atyrau-heritage.kz/public/raion.php?id_raion=1) в границах намечаемой деятельности объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

Выбор места: продуктивное место для строительства, альтернативные варианты не рассматривались.

Координаты участка строительства: 1. 47.093931, 51.963591, 2. 47.093780, 51.965050, 3. 47.093271, 51.965297, 4. 47.091730, 51.964799, 5. 47.091744, 51.964101, 6. 47.091913, 51.963479 .

Координаты технологического коридора: 1. 47.093935, 51.963594, 2. 47.094534, 51.963796, 3. 47.095281, 51.963388, 4. 47.095516, 51.962390, 5. 47.096692, 51.962245, 6. 47.096723, 51.962412, 7. 47.095526, 51.962622, 8. 47.095306, 51.963561, 9. 47.094529, 51.963955, 10. 47.093918, 51.963722.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

В административном отношении район строительства расположен в Атырауской области, Республики Казахстан.

Расстояние до ближайшей жилой зоны г.Атырау на расстоянии 1 км.

Атырау (каз. Атырау / Atyrau МФА: [atɯ'raw]о файле; до 1992 года Гүрьев[4]) — город в европейской части Казахстана, административный центр Атырауской области. Расположен в западной части страны, на берегу реки Урал. Один из крупнейших городов Западного Казахстана. Крупный промышленный, экономический и научно-технический центр региона. На начало 2023 года, население города 317 897 человек.

Ближайший водный объект р.Урал на расстоянии 3,33 км. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

Сбросы в поверхностные источники на предприятии не предусмотрены.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «КаспийПромСтройНедвижимость», 060005, Атырауская область, город Атырау, промышленная зона Оңтүстік, ст-е 87, БИН 050540000660, КАРЫБЕКОВ АСКАР КАШКАРБАЕВИЧ.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Цель проекта является расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область,

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87. Мощность предприятия на две установки ЭЛОУ-АТ-1/2 - 37,5 т/час, 900 т/сут, 300000 тонн/год по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - бензиновая фракция - 90000 т в год; - дизельная фракция – 105000 т в год; - мазут - 105000 т в год. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, с одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт.

Начало строительства запланировано на 2026-2027 года. Общая расчетная продолжительность строительства составляет 12 месяцев. Общее количество рабочих на объектах строительства составляет 82 чел.

Период эксплуатации. Ввод в эксплуатацию в 2027 году. Режим работы: непрерывный 8000 часов в год, Количество смен – 2, Продолжительность смены – 12 часов. С одной остановкой в год на планово-предупредительный ремонт. Общее количество персонала составит 90 человек.

Общее описание технологического процесса. В состав проектируемого объекта входят следующие здания и сооружения:

- Блочно-модульная установка ЭЛОУ-АТ-1 и ЭЛОУ-АТ-2 (территория УПН). В состав одной входит: печь подогрева нефти – 1 шт; технологические установки колонного типа (колонна атмосферной дистилляции нефти, колонна отбензинивания, стриппинг-колонна) – по 1 шт. каждая; установка обессоливания нефти (электродегидратор) – 2 шт.; система теплообменников, накопительные емкости продуктов переработки нефти – 1 комплект; технологическая насосная станция – 1 комплект;

- Резервуарный парк темных нефтепродуктов (два РВС-2000 м3 для нефти и один РВС-2000 м3 для мазута)

- Резервуарный парк светлых нефтепродуктов (десять РГС-100 м3 для ЭЛОУ-АТ-1 и десять РГС-100 м3 для ЭЛОУ-АТ-2) для каждого светлого продукта, выходящего с установки по два РГС-100 м3.

- Насосная станция темных нефтепродуктов с насосными агрегатами WRY 150-150-200 в количестве 4 шт. производительность 350 м³/час N=75кВт, 2 из которых для перекачки мазута с территории УПН на существующую нефтебазу (один рабочий второй резервный), и 2 для внутренней перекачки нефти на территории УПН.

- Насосная станция светлых нефтепродуктов с насосными агрегатами WRY 80-50-250 производительностью 50 м³/час 22кВт в – 6 шт, (для каждого светлого продукта, выходящего с ЭЛОУ-АТ-1/2) в том числе один резервный на линии бензиновой фракции.

- Обвязка технологического оборудования.

Сырая нефть, поступающая на завод, направляется в резервуарный парк хранения нефти. Для подготовки и переработки нефть поступает на всас сырьевых насосов Р-101А,В. Регулирование расхода сырой нефти осуществляется регулятором расхода FIQ-01. Далее нефть, проходя последовательно ряд теплообменников Е102А, Е102В, Е102С, Е102Д, Е102Е, Е103 А, Е103В, Е103С, направляется на обезвоживание и обессоливание в электродегидрататорах V-103А,В. В зависимости от режима нефть нагревают до 90-1100С. Для промывки нефти в электродегидраторы насосами Р-111А,В подается вода, насосами Р112А,В дозируется подача деэмульгатора для разрушения эмульсии нефть-вода. Удаление мелких глобул воды происходит за счет воздействия электростатических сил электродов (20-25 кВ).

После обезвоживания и обессоливания нефть поступает в конвективную секцию трубчатой печи F-101, где нагревается до температуры 200-2200С и подается в отбензинивающую колонну Т-101, где отбирается легкая фракция бензина и газ. Легкая бензиновая фракция, сконденсировавшись и охладившись в АВО Е101А, конденсаторах Е105А, Е106А поступает в рефлюксовую емкость V-101А, где происходит разделение потока на газовую и жидкую фазы. Часть бензиновой фракции насосами Р 104А,В подается в качестве орошения на 28 тарелку для регулирования температуры верха колонны и качества отбираемой фракции. Балансовый избыток продукта выводится в резервуарный парк (РГС-100 №17/910 или 18/9,10). Колонна Т-101 – вертикальный цилиндрический аппарат со сферическими днищами, внутри

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

колонны установлены 28 ректификационных тарелок клапанного типа. Нумерация тарелок – снизу вверх.

Кубовый остаток колонны Т-101, отбензиненная нефть, забирается насосами Р-102 А,В для нагрева ее в радиантной секции трубчатой печи F-101 до 350-3600С. Температура нагрева сырой нефти в печи F-101 контролируется датчиком ТЕ01, установленным на выходе сырья из трубчатой печи F-101, а также регулировкой подачи топливного газа к рабочим горелкам при помощи регулирующего клапана TV01. Давление топливного газа на рабочие горелки 0,2 МПа поддерживается редуцирующим клапаном.

Нагретый в печи F-101 поток нефти поступает в основную атмосферную ректификационную колонну Т-102.

Ректификационная колонна Т-102 предназначена для разгонки сырой нефти на фракции с получением, тяжелой бензиновой фракции, керосиновой фракции (140 – 2600С), легкой дизельной фракции (160 – 3600С), тяжелой дизельной фракции (200-4000С) и остатка перегонки – мазута. Колонна Т-102 – вертикальный цилиндрический аппарат со сферическими днищами, внутри колонны установлены 36 ректификационных тарелок клапанного типа. Нумерация тарелок – снизу вверх.

Из испарительной части колонны пары углеводородов поднимаются вверх по тарелкам колонны, а тяжелые фракции накапливаются в кубовой части. Для отгонки легких фракций из мазута в кубовую часть колонны подается острый перегретый водяной пар с температурой 3700С. Верхние пары, выходящие из колонны Т-102, конденсируются и охлаждаются до температуры 400С в АВО Е101В, конденсаторах Е-105 В, Е-106В и накапливаются в емкости V-101В. В емкости V-101В отделяется газ и вода от тяжелой бензиновой фракции.

Тяжелая бензиновая фракция из емкости V-101 В забирается насосами Р-105 А,В, часть её в виде флегмы с помощью регулятора ТСА-01 подается на 36 тарелку ректификационной колонны Т-102 для регулирования температуры верха колонны, а балансовая часть направляется в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/7,8 или 18/7,8).

Углеводородный газ, отделившийся от бензиновых фракций в рефлюксовых емкостях V-101А,В, пройдя сепаратор жирного газа V-102, направляется на сжиг в топку трубчатой печи F-101.

Керосиновая фракция отбирается с 28 тарелки колонны Т-102, проходит стриппинг Т-103, керосиновую секцию, для повышения температуры начала кипения фракции, затем проходит нефтяной теплообменник Е102А, и водяной теплообменник Е104А. Охлажденная керосиновая фракция поступает в промежуточную емкость V-104А откуда насосом Р106 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/5,6 или 18/5,6).

Легкая фракция дизельного топлива отбирается с 19 тарелки колонны Т-102, проходит стриппинг Т-103, секцию легкого дизельного топлива, для повышения температуры начала кипения фракции, затем проходит нефтяной теплообменник Е102С, и водяной теплообменник Е104В. Охлажденная фракция легкого дизельного топлива поступает в промежуточную емкость V-104В откуда насосом Р107 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/3,4 или 18/3,4).

Тяжелая фракция дизельного топлива отбирается с 11 тарелки колонны Т-102, поступает в стриппинг Т-103, секция тяжелого дизельного топлива, затем проходит нефтяной теплообменник Е102Е, и водяной теплообменник Е104С. Охлажденная фракция тяжелого дизельного топлива поступает в промежуточную емкость V-104С откуда насосом Р108 откачивается в светлый резервуарный парк цеха нефтебазы (РГС-100 №17/1,2 или 18/1,2).

Мазут из нижней части ректификационной колонны Т-102 насосами Р-103А,В с помощью регулятора уровня LICA-01 подается через нефтяные теплообменники Е-103 А,В,С и водяной теплообменник Е-104 Д в резервуары темного парка цеха нефтебазы (РВС-2000 №14).

Колонна Т-102 снабжена двумя промежуточными циркуляционными орошениями.

Схема первого ПЦО работает следующим образом:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Дистиллят из 22-й тарелки забирается насосами Р-109А,В и через нефтяной теплообменник Е-102В и с помощью клапана регулятора расхода TV03 подается на 24-ю тарелку.

Тепловоспринимающей средой в теплообменнике Е-102В является сырая нефть, которая таким образом подогревается. Это позволяет разгрузить ректификационную колонну Т-102 в верхних сечениях, усилить предварительный нагрев сырой нефти и снизить тепловую нагрузку печи F- 101.

Второе циркуляционное орошение функционирует по следующей схеме: дистиллят, отбираемый с 13 тарелки насосами Р110А,В, направляется в теплообменник Е-102Д, тепловоспринимающая среда – сырая нефть, и возвращается на 15 тарелку. Подача второго ПЦО позволяет регулировать температуру конца кипения легкого дизеля, температуру на 11 тарелке и, как следствие, фракционный состав тяжелого дизеля. Применение второго ПЦО позволяет держать более высокие температуры после трубчатой печи F-101, снизить содержание остаточных светлых фракций в мазуте.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения города не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель. На территориях участка встречаются объекты животного мира -голубь, куропатка, кеклик, кулик, утка, лысуха, гусь, и др. в состоянии естественной свободы не исключены, как и не исключены миграция птиц занесенных в Красную книгу Казахстана (фламинго, лебедь и т.д.). Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. Для снижения воздействия на растительный и животный мир, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);
изъятие земель и деградация почв не прогнозируется

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);
не прогнозируется;

- атмосферный воздух;
не прогнозируется;

- материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. На период строительства будут 4 источника загрязнения, из них: 1 неорганизованный и 3 организованных. В атмосферный воздух будут выделяться 28 наименований загрязняющих веществ.

Намечаемой деятельностью установлено, что количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

- от стационарных источников составит 5,100496209 г/сек и 7,203565618 т/год в период на 2026 -2027 гг,

- от передвижных источников на период строительства составляет 0,6875934 г/сек и 2,5895663 т/год в период на 2026 -2027 гг:

- от стационарных и передвижных источников составит 5,788089609 г/сек и 9,793131918 тонн в период на 2026 -2027 гг.

На предприятии выявлено 65 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 20 неорганизованные и 45 организованных. В атмосферный воздух будут выделяться 13 наименований загрязняющих веществ.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации:

- от стационарных источников 11,55529422 г/сек и 419,4703059 т/год на период 2027-2035гг.

- от аварийных источников на период эксплуатации составляет 0,344 г/сек и 0,016198 т/год;

- от передвижных источников на период эксплуатации составляет 0,520209 г/сек и 0,660476 т/год;

- от стационарных, аварийных и передвижных источников составит 12,41950322 г/сек и 420,1469799 т/год на период 2027- 2035гг.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01 – *неопасный отход* – 4,448 т/год,

- Бетон, Код 17 01 01 – *неопасный отход* – 0,395 т/год,

- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10* – *опасный отход* – 0,26155 т/год,

- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05 – *неопасный отход* - 0,416 т/год,

- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01 – *неопасный отход* - 0,50369 т/год,

- Отходы сварки, Код 12 01 13 – *неопасный отход* - 0,035595 т/год,

- Смешанные металлы, Код 17 04 07 – *неопасный отход* - 0,03 т/год,

- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02* – *опасный отход* – 0,09555 т/год;

- Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08, код 18 01 09 - *неопасный отход* -0,0082 т/год.

На период строительства объем образования неопасных отходов составит 5,836485 т/год, опасных отходов составит 0,3571 т/год. Общий объем отходов на период строительства составит 6,193585 т/год.

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01 - *неопасный отход* – 6,75 т/год,

- Другие эмульсии, Код 13 08 02*- *опасный отход* – 0,16 т/год,

- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02* - *опасный отход – 0,15654 т/год*,

- Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01* - *опасный отход- 12,31 т/год*,

- Грунт и камни, содержащие опасные вещества, Код отхода 17 05 03* - *опасный отход – 0,15 т/год*.

На период эксплуатации объем образования неопасных отходов составит 6,75 т/год, опасных отходов составит 12,77654 т/год. Общий объем отходов на период эксплуатации составит 19,52654 т/год.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

Водные ресурсы. Воздействие на поверхностные воды не предусматривается.

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений - Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно- климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся: - землетрясения; - неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно.

Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с НТП РК 08.01.1-2017 и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 8 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ- 22475 – 9 баллов.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленной площадки.

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для территории проектируемых работ зимой характерны сильные ветры преимущественно юго-западного и западного направлений, с сильными ветрами отмечаются снежные метели и бураны. Скорость ветра повторяемость которой 5%, составляет 14 м/с. При проектировании и

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

обустройству месторождения были приняты упреждающие меры для недопущения неблагоприятных ситуаций.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - На территории предприятия исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

В помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1) ОПЗ рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»;

2) Другие общедоступные данные.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Онтүстік, строение 87»

Приложение 7- Расчет шумового воздействия

Дата: 18.09.2025 Время: 18:50:37																			
РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА период СМР																			
Объект: <i>Расчетная зона: по территории ЖЗ</i>																			
Таблица 1. Характеристики источников шума																			
1. [ИШ0101] Автотранспорт																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Мах · уро в., дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5 Гц				63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
1	-65	0				0	1	4р	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77	
Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
2. [ИШ0102] Сварочное оборудование																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направ- леннос- ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Мах · уро в., дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5 Гц				63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
6	-131	0				0	1	4р		79	84	84	87	80	81	81	80	89	
Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
3. [ИШ0103] Компрессор																			
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Ф фактор направ-	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Мах · уро
X _s	Y _s	Z _s				31,5 Гц				63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

							ленно сти												в., дБА
-100	-62	0				0	1	4р	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75	
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
4. [ИШ0104] Пила электрическая																			
Тип: точечный. Характер шума: тональный , колеблющийся																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанц ия замера, м	Ф фактор направ- леннос ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Мах · уро в., дБА
X _s	Y _s	Z _s								31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц		
-47	-204	0					0	1	4р		82	81	87	90	92	95	97	96	102
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
5. [ИШ0105] Станок шлифовальный																			
Тип: точечный. Характер шума: тональный , колеблющийся																			
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанц ия замера, м	Ф фактор направ- леннос ти	W прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Мах · уро в., дБА
X _s	Y _s	Z _s								31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц		
-93	-169	0					0	1	4р		81	82	83	84	83	81	80	70	88
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																			
2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 365 м.																			
Поверхность земли:а=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)																			
Таблица 2.1.		Норматив допустимого шума на территории																	
Назначение помещений или территорий								Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Мах · уро в., дБА	
									31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов								с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года																			

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Таблица 2.2.				Расчетные уровни шума																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ16	-1108	2090	1,5	ИШ0004-5дБА, ИШ0002-0дБА	11	13	11	10	9	1					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ17	-1332	1938	1,5	ИШ0004-5дБА, ИШ0002-0дБА	11	13	11	10	9	1					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ18	-1473	2090	1,5	ИШ0004-2дБА	10	12	10	9	7						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ19	-1609	1932	1,5	ИШ0004-2дБА	10	12	10	9	7						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	-1838	2090	1,5	ИШ0004-1дБА	9	12	9	8	6						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ21	-1925	1943	1,5	ИШ0004-1дБА	9	12	9	8	6						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ22	-2203	2090	1,5		8	11	8	7	2							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ23	-2241	1954	1,5		8	11	8	7	3							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	-2557	1964	1,5		8	10	8	5	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	-2568	2090	1,5		7	10	7	5	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	-2651	-1294	1,5	ИШ0004-1дБА	9	12	9	8	6						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	-2651	-1560	1,5	ИШ0004-0дБА	8	11	9	8	5							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	-2754	-1560	1,5		8	11	8	7	3							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10дБА$.																	
Таблица 2.3.		Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот															
№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значения, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание									
		X	Y	Z (высота)													
1	31,5 Гц	-840	534	1,5	7	90	-										

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2	63 Гц	-840	534	1,5	21	75	-	
3	125 Гц	-840	534	1,5	19	66	-	
4	250 Гц	-840	534	1,5	20	59	-	
5	500 Гц	-840	534	1,5	20	54	-	
6	1000 Гц	-840	534	1,5	16	50	-	
7	2000 Гц	-840	534	1,5	8	47	-	
8	4000 Гц	-840	534	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	-840	534	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	-840	534	1,5	21	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Дата: 28.03.2026 Время: 23:00:29																				
РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА на период эксплуатации																				
Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ																				
Таблица 1. Характеристики источников шума																				
1. [ИШ0001] Автотранспорт																				
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																				
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Фактор направления - лентности	W про ст. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уровень, дБ А	Мах. уровень, дБ А	
X _с	Y _с	Z _с								31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
61	-86	0											0	1	4р	76	76			77
Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004																				
2. [ИШ0002] Насосное оборудование																				
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																				
Координаты источника, м		Высота, м					Дистанция замера, м	Фактор направления -	W про ст. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уровень, дБ А	Мах. уровень, дБ А	
X _с	Y _с	Z _с								31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

							ленно сти											дБ А	дБ А	
26	-132	0				0	1	4р	79	79	88	92	90	87	80	81	83	92		
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																				
3. [ИШ0003] Котельная																				
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																				
Координаты источника, м		Высота, м					Дистан ция замера, м	Ф актор направ - леннос ти	W про ст. уго л	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв · уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А	
X _s	Y _s	Z _s								31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
10	-73	0					0	1	4р	80	80	81	86	91	90	90	89	80	96	
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																				
4. [ИШ0004] ВДН-15, Вентиляционное оборудование																				
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																				
Координаты источника, м		Высота, м					Дистан ция замера, м	Ф актор направ - леннос ти	W про ст. уго л	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв · уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А	
X _s	Y _s	Z _s								31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
3	-186	0					0	1	4р	80	80	81	86	91	80	77	72	60	89	
Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования																				
2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 241 м.																				
Поверхность земли:а=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)																				
Таблица 2.1.		Норматив допустимого шума на территории																		
Назначение помещений или территорий									Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв · уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А	
										31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов									с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года																				

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Таблица 2.2.					Расчетные уровни шума																													
№	Идентифи-катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв · уро в., дБ А	Ма х. уро в., дБ А																	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5 Гц	63Г ц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц																				
1	РТ01	-531	943	1,5	ИШ0003-18дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	15	7			22																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
2	РТ02	-600	860	1,5	ИШ0003-19дБА, ИШ0004-15дБА	16	16	19	23	23	16	7			22																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
3	РТ03	-627	1004	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0004-14дБА	15	15	18	21	21	14	5			21																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
4	РТ04	-675	771	1,5	ИШ0003-19дБА, ИШ0004-16дБА	16	16	20	23	23	16	8			22																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
5	РТ05	-715	1050	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0004-13дБА	14	14	18	21	20	13	3			20																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
6	РТ06	-751	716	1,5	ИШ0003-19дБА, ИШ0004-15дБА	16	16	20	23	23	16	8			22																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
7	РТ07	-809	860	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0004-14дБА	15	15	18	22	21	14	5			21																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
8	РТ08	-857	682	1,5	ИШ0003-18дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	15	7			22																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
9	РТ09	-877	1050	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	17	20	20	12	2			19																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
10	РТ10	-894	619	1,5	ИШ0003-18дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	16	7			22																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
11	РТ11	-901	607	1,5	ИШ0003-18дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	16	7			22																			
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

12	РТ12	-953	552	1,5	ИШ0003-18дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	16	7			22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ13	-1014	483	1,5	ИШ0003-18дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	15	6			22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ14	-1050	860	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-12дБА	14	14	17	20	20	12	2			19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ15	-1107	381	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	15	6			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ16	-1109	378	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	15	6			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ17	-1116	619	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-13дБА	14	14	18	21	21	13	4			20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ18	-1118	1050	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-11дБА	13	13	16	19	18	10				17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ19	-1172	291	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-15дБА	15	15	19	22	22	14	5			21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	-1214	378	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-14дБА	14	14	18	21	21	14	4			20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ21	-1251	202	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-14дБА	14	14	18	21	21	14	4			20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ22	-1291	860	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-11дБА	13	13	16	19	18	10				17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ23	-1326	168	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-14дБА	14	14	18	21	20	13	3			20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	-1357	619	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	16	19	19	11				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

25	РТ25	-1359	1050	1,5	ИШ0003-12дБА, ИШ0002-11дБА, ИШ0004-9дБА	12	12	15	18	17	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	-1381	-14	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-13дБА	14	14	18	21	20	13	2				19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	-1412	288	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	17	20	19	11	1				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	-1427	1001	1,5	ИШ0003-11дБА, ИШ0002-11дБА, ИШ0004-9дБА	12	12	15	18	17	8					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	-1451	100	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	17	20	19	11	1				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	-1455	378	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	17	19	19	11					18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	-1468	-104	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	17	20	19	11	1				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	-1468	-104	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	17	20	19	11	1				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	-1475	137	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	17	20	19	11					18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	-1483	137	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	17	20	19	11					18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	-1522	213	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	16	19	19	10					18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	-1532	795	1,5	ИШ0003-12дБА, ИШ0002-11дБА, ИШ0004-10дБА	12	12	15	18	17	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	-1532	860	1,5	ИШ0003-11дБА, ИШ0002-11дБА, ИШ0004-9дБА	12	12	15	18	16	7					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

38	РТ38	-1532	925	1,5	ИШ0003-11дБА, ИШ0002-11дБА, ИШ0004-9дБА	11	11	15	17	16	7					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	-1539	727	1,5	ИШ0003-12дБА, ИШ0002-12дБА, ИШ0004-10дБА	12	12	15	18	17	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	-1551	378	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-11дБА	13	13	16	19	18	9					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	-1551	619	1,5	ИШ0003-12дБА, ИШ0002-12дБА, ИШ0004-10дБА	12	12	15	18	17	9					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	-1551	-104	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-12дБА	13	13	16	19	19	10					18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.																	
Таблица 2.3.						Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот											
№	Среднегеометрическая частота, Гц				Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание						
					X	Y	Z (высота)										
1	31,5 Гц				-675	771	1,5	16	90	-							
2	63 Гц				-675	771	1,5	16	75	-							
3	125 Гц				-675	771	1,5	20	66	-							
4	250 Гц				-675	771	1,5	23	59	-							
5	500 Гц				-675	771	1,5	23	54	-							
6	1000 Гц				-675	771	1,5	16	50	-							
7	2000 Гц				-675	771	1,5	8	47	-							
8	4000 Гц				-531	943	1,5	0	45	-							
9	8000 Гц				-531	943	1,5	0	44	-							
10	Экв. уровень				-675	771	1,5	22	55	-							
11	Мах. уровень				-	-	-	-	70	-							

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

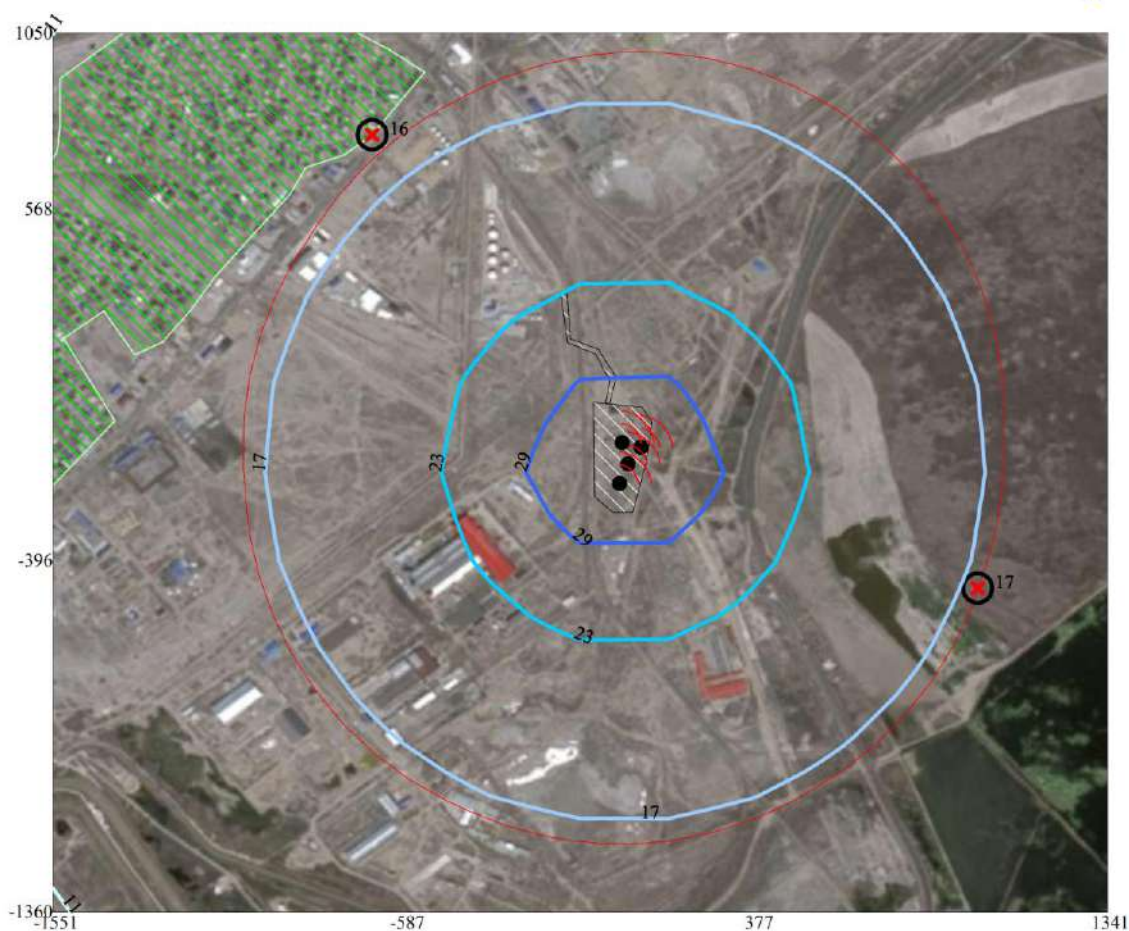
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто. Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума

N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

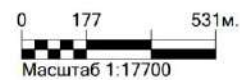


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- X Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 11
- 17
- 23
- 29



Макс уровень шума 35 дБ достигается в точке $x = 136$ $y = -155$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,
 шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13*11

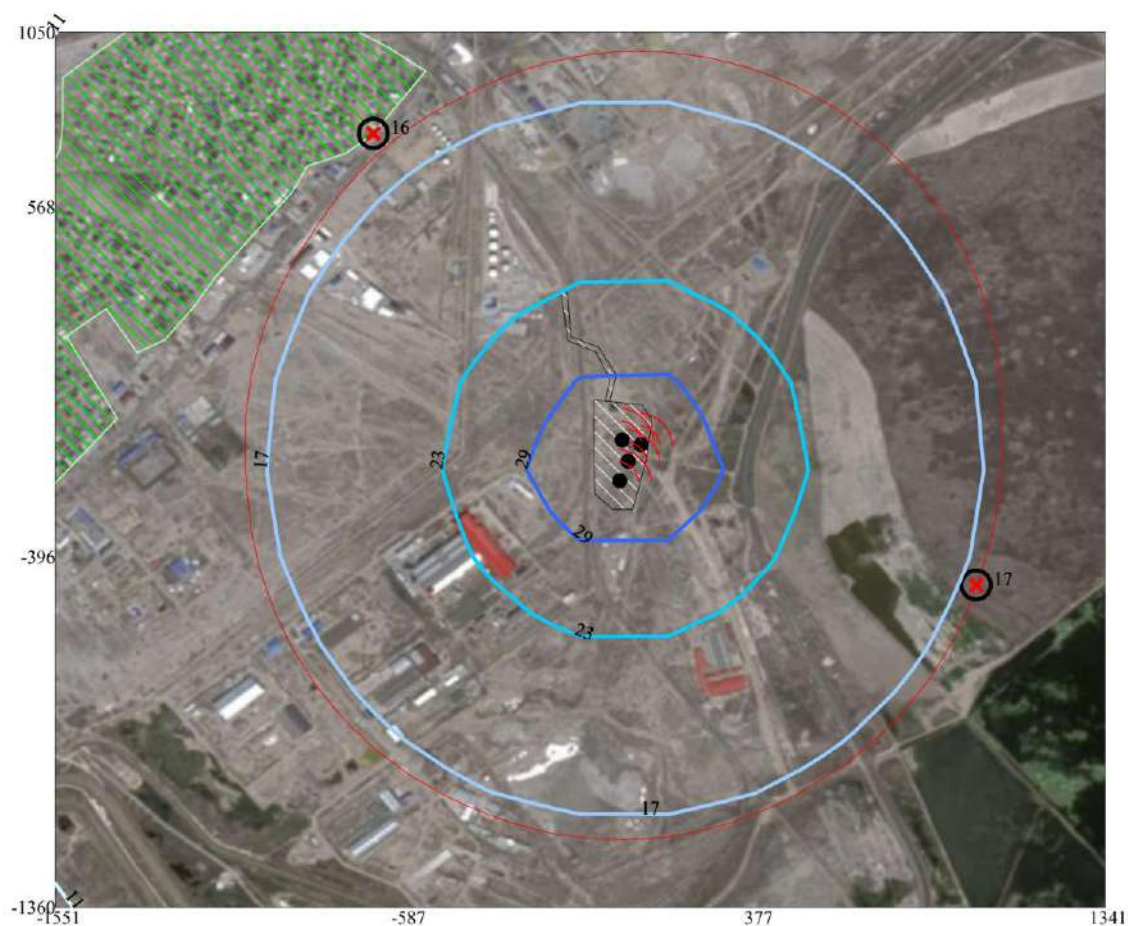
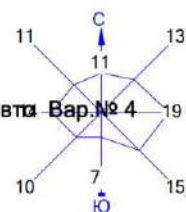
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто-Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума

N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

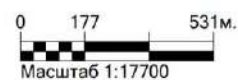


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 11
- 17
- 23
- 29



Макс уровень шума 35 дБ достигается в точке $x = 136$ $y = -155$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,
 шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13*11

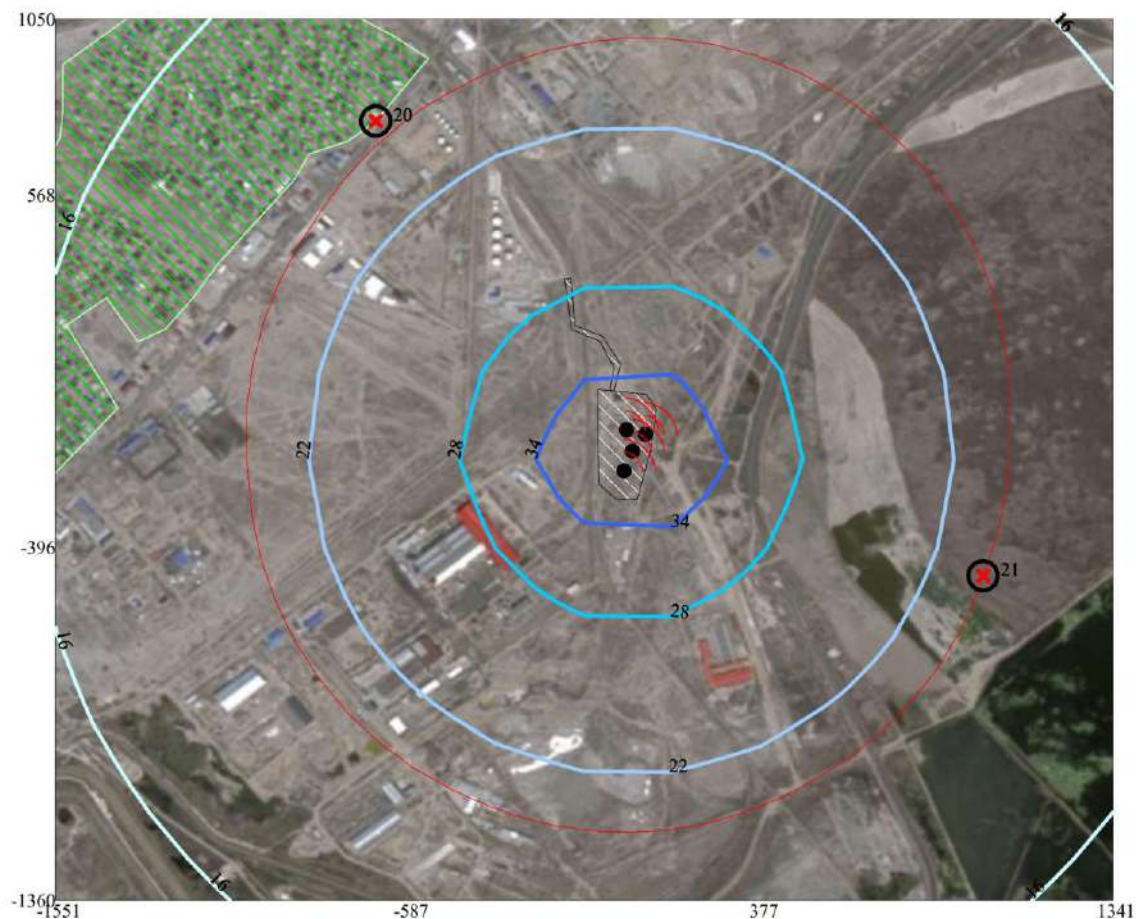
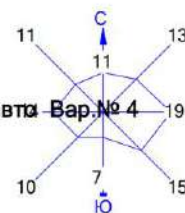
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто. Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума

N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

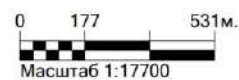


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- * Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 16
- 22
- 28
- 34



Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке $x = 136$ $y = -155$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,
шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13*11

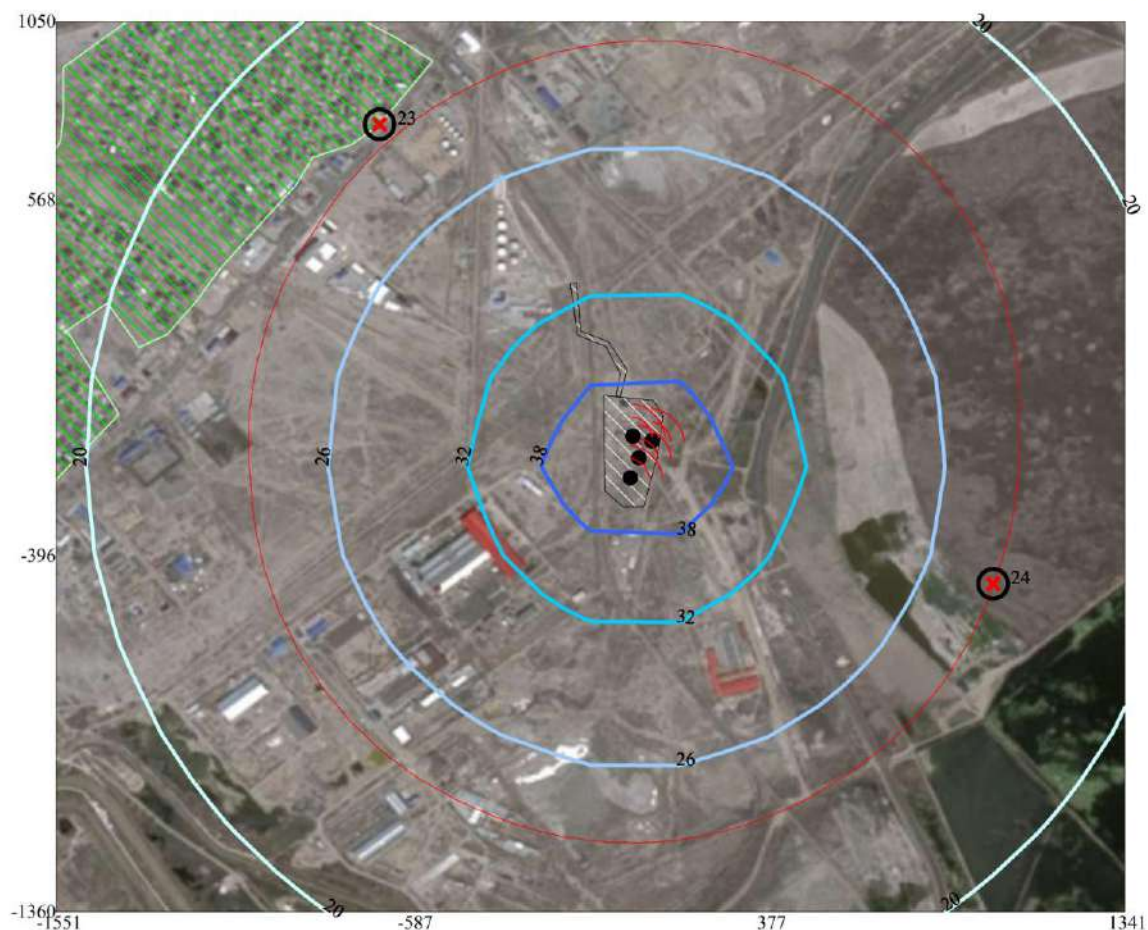
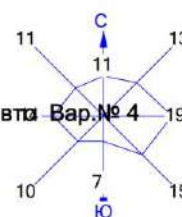
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума

N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. уровень шума

Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

20

26

32

38

0 177 531м.

Масштаб 1:17700

Макс уровень шума 44 дБ достигается в точке $x = 136$ $y = -155$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,
шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13*11

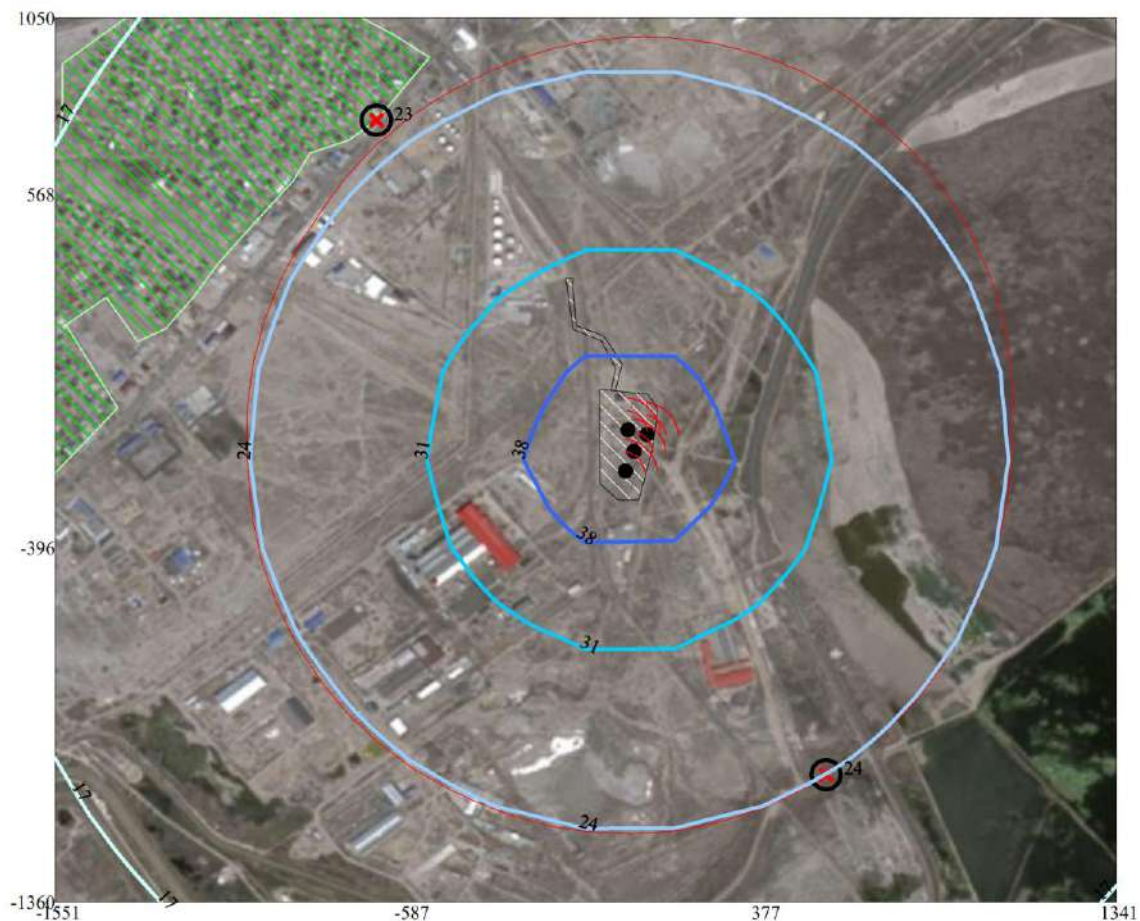
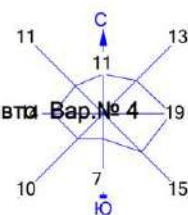
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто. Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума

N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- X Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 17
- 24
- 31
- 38



Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке $x = -105$ $y = -155$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,
 шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13*11

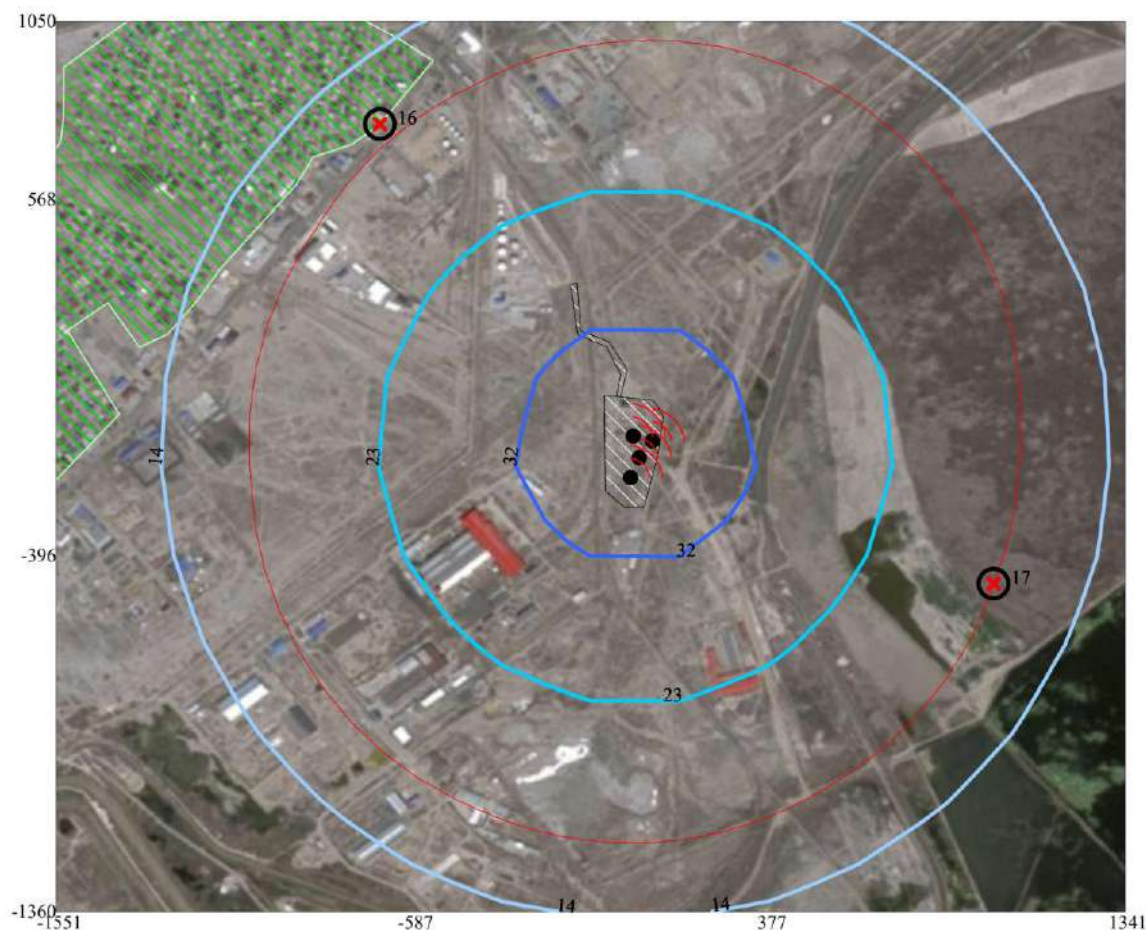
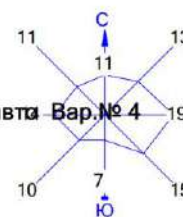
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума

N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. уровень шума

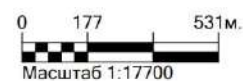
Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

14

23

32



Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке $x = 136$ $y = -155$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,
 шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13*11

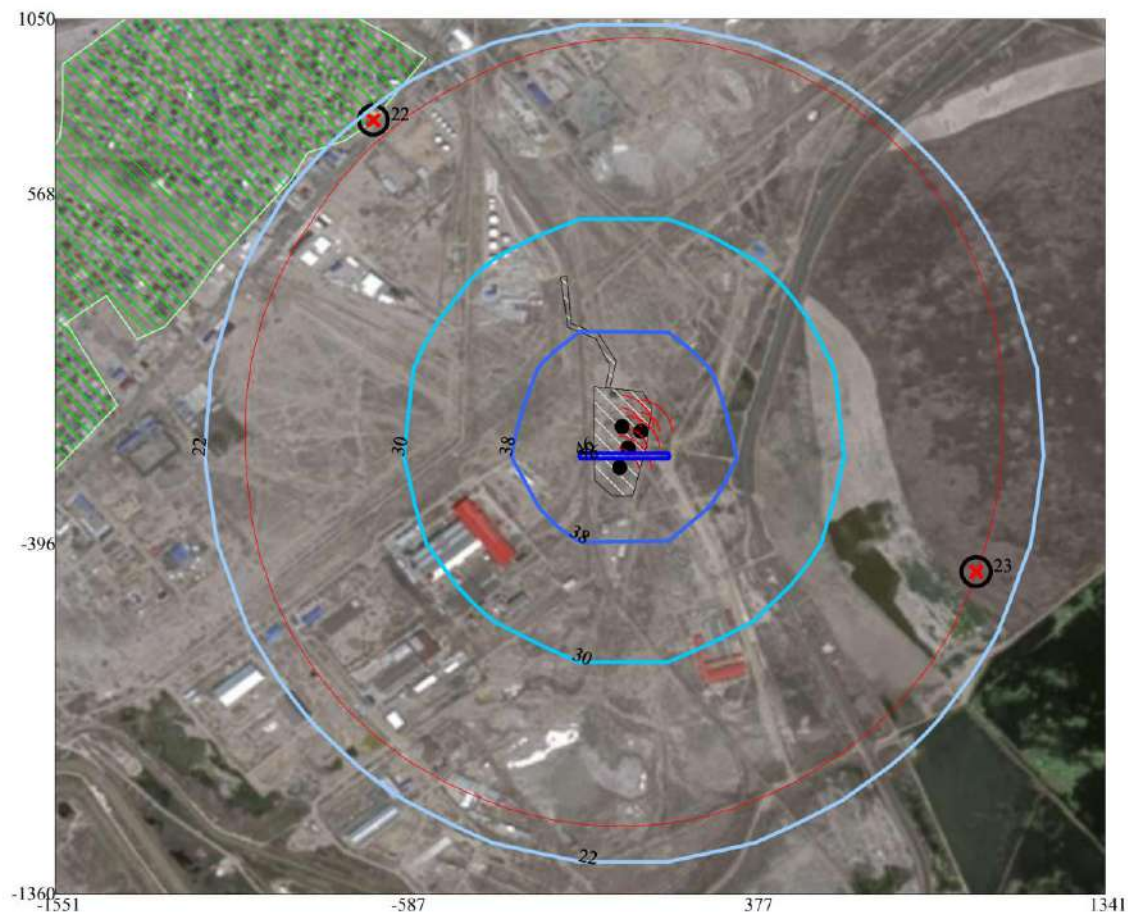
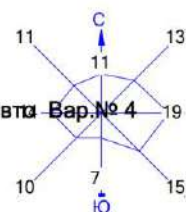
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто-Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума

N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- X Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ(А)

- 22
- 30
- 38
- 46



Макс уровень шума 46 дБ(А) достигается в точке $x = -105$ $y = -155$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,
 шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13*11

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Приложение 9- Расчет рассеивания на период строительства и эксплуатации

Период строительства

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Атырау _____ Расчетный год: 2026 На начало года

Базовый год: 2026

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1
0001

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0128 (Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0168 (Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (III) оксид) (446))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0200000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0834000. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0278000. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 1.3285000. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1555 (Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1791000. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Гр.суммации = 6004 (0301 + 0304 + 0330 + 2904) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0834000. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0278000. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0834000. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6035 (0184 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6359 (0342 + 0344) Коэфф. потенцирования = 0.80

Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = __ПЛ (2902 + 2904 + 2907 + 2908 + 2930 + 2936) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 Фон = 0.1791000. Кл.опасн. = 3

Примесь - 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь - 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коеф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Атырау
 Коэффициент А = 180
 Скорость ветра Умр = 8.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.9 град.С
 Температура зимняя = -9.8 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0313400	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---	п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---
1	6001	0.031340	П1	0.296909	0.50	28.5									
Суммарный Мq= 0.031340 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.296909 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.056: 0.075: 0.036: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.023: 0.030: 0.015: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.033: 0.105: 0.139: 0.054: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.042: 0.056: 0.022: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.062: 0.084: 0.039: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.025: 0.034: 0.015: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.027: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1391598 доли ПДКмр |  
 | 0.0556639 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.0313 | 0.1391598 | 100.00   | 100.00  | 4.4403253     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |  
 | Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.003       | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 1   |
| 2-  | 0.004       | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 2   |
| 3-  | 0.004       | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - 3   |
| 4-  | 0.004       | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 4   |
| 5-  | 0.004       | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.025 | 0.056 | 0.075 | 0.036 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 5   |
| 6-C | 0.004       | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.033 | 0.105 | 0.139 | 0.054 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | C - 6 |
|     |             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.004       | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.026 | 0.062 | 0.084 | 0.039 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 7   |
| 8-  | 0.004       | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 8   |
| 9-  | 0.004       | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - 9   |
| 10- | 0.004       | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 10  |
| 11- | 0.003       | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 11  |
|     | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм = 0.1391598 долей ПДКмр  
 = 0.0556639 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 86.0 м  
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = -195.0 м  
 При опасном направлении ветра : 257 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:  
 -----  
 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:  
 -----



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043935 доли ПДКмр |  
 | 0.0017574 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |           |          |         |               |      |      |
|-------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------|---------------|------|------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |      |      |
| Ист.              | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.    | Ист.          | Ист. | Ист. |
| 1                 | 6001 | П1   | 0.0313 | 0.0043935 | 100.00   | 100.00  | 0.140189350   |      |      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди        | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|-------|---------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.    | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   |
| 6001 | П1   | 5.0  |      |      | 25.9 | 46.00 | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000030 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |            |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------|----------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |            |      |          |      |      |      | Их расчетные параметры |      |      |      |      |      |      |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М          | Тип  | См       | Um   | Xm   |      | Номер                  | Код  | М    | Тип  | См   | Um   | Xm   |      |
| Ист.                                                                                                                                                                        | Ист. | Ист.       | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.                   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.00000300 | П1   | 0.000038 | 0.50 | 28.5 |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Суммарный Мq= 0.00000300 г/с                                                                                                                                                |      |            |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.000038 долей ПДК                                                                                                                            |      |            |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |            |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |      |            |      |          |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo  | V1    | T     | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|---------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | м   | м   | м/с | м/с | градС | м     | м       | м     | м     | м    | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 6001 | П1  | 5.0 |     |     | 25.9  | 46.00 | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0039826 |        |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Номер                                              | Код    | М        | Тип | См           | Um      | Xm    |
|----------------------------------------------------|--------|----------|-----|--------------|---------|-------|
| -п/п-                                              | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                  | 6001   | 0.003983 | П1  | 1.509217     | 0.50    | 28.5  |
| Суммарный Mq= 0.003983 г/с                         |        |          |     |              |         |       |
| Сумма См по всем источникам = 1.509217 долей ПДК   |        |          |     |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |          |     |              |         |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.041: 0.044: 0.044: 0.042: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.054: 0.059: 0.060: 0.056: 0.050: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 117 : 121 : 125 : 131 : 137 : 145 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 219 : 227 : 233 : 237 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.020: 0.024: 0.029: 0.037: 0.047: 0.058: 0.071: 0.080: 0.083: 0.076: 0.064: 0.052: 0.041: 0.033: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.055: 0.071: 0.090: 0.112: 0.124: 0.097: 0.079: 0.061: 0.047: 0.037: 0.029:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 211 : 229 : 237 : 245 : 249 : 251 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.380 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.022: 0.027: 0.035: 0.046: 0.061: 0.081: 0.126: 0.286: 0.380: 0.185: 0.091: 0.069: 0.052: 0.040: 0.031:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.707 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.063: 0.084: 0.167: 0.535: 0.707: 0.275: 0.101: 0.073: 0.054: 0.041: 0.031:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.427 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.022: 0.027: 0.035: 0.046: 0.061: 0.081: 0.131: 0.313: 0.427: 0.197: 0.092: 0.070: 0.053: 0.040: 0.031:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.055: 0.072: 0.091: 0.121: 0.135: 0.100: 0.081: 0.063: 0.048: 0.037: 0.029:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 353 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.072: 0.082: 0.085: 0.078: 0.065: 0.052: 0.042: 0.033: 0.027:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.055: 0.060: 0.061: 0.058: 0.051: 0.043: 0.036: 0.029: 0.024:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 63 : 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 11 : 357 : 343 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -940 : Y-строка 11 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.045: 0.046: 0.043: 0.040: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7073612 доли ПДКмр |  
| 0.0070736 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.003983 | 0.7073612 | 100.00   | 100.00  | 177.6129150   |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |  
Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.044 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.021 |
| 1-  | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.044 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.021 |
| 2-  | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.046 | 0.054 | 0.059 | 0.060 | 0.056 | 0.050 | 0.042 | 0.035 | 0.029 | 0.024 |
| 3-  | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.058 | 0.071 | 0.080 | 0.083 | 0.076 | 0.064 | 0.052 | 0.041 | 0.033 | 0.026 |
| 4-  | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.055 | 0.071 | 0.090 | 0.112 | 0.124 | 0.097 | 0.079 | 0.061 | 0.047 | 0.037 | 0.029 |
| 5-  | 0.022 | 0.027 | 0.035 | 0.046 | 0.061 | 0.081 | 0.126 | 0.286 | 0.380 | 0.185 | 0.091 | 0.069 | 0.052 | 0.040 | 0.031 |
| 6-^ | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.047 | 0.063 | 0.084 | 0.167 | 0.535 | 0.707 | 0.275 | 0.101 | 0.073 | 0.054 | 0.041 | 0.031 |
| 7-  | 0.022 | 0.027 | 0.035 | 0.046 | 0.061 | 0.081 | 0.131 | 0.313 | 0.427 | 0.197 | 0.092 | 0.070 | 0.053 | 0.040 | 0.031 |
| 8-  | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.043 | 0.055 | 0.072 | 0.091 | 0.121 | 0.135 | 0.100 | 0.081 | 0.063 | 0.048 | 0.037 | 0.029 |
| 9-  | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.047 | 0.060 | 0.072 | 0.082 | 0.085 | 0.078 | 0.065 | 0.052 | 0.042 | 0.033 | 0.027 |
| 10- | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.047 | 0.055 | 0.060 | 0.061 | 0.058 | 0.051 | 0.043 | 0.036 | 0.029 | 0.024 |
| 11- | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.045 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.021 |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.7073612$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0070736$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 86.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = -195.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 257 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:  
 -----  
 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.022: 0.021: 0.019: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0223327 долей ПДК_{мр} |
 | 0.0002233 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код    | [Тип]  | Выброс   | Вклад     | [Вклад в%] | Сумма % | Коэфф.влияния |
|--------|--------|--------|----------|-----------|------------|---------|---------------|
| -----  | -----  | -----  | -----    | -----     | -----      | -----   | -----         |
| -Ист.- | -Ист.- | -Ист.- | -Ист.-   | -Ист.-    | -Ист.-     | -Ист.-  | -Ист.-        |
| 1      | 6001   | П1     | 0.003983 | 0.0223327 | 100.00     | 100.00  | 5.6075735     |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | [Тип]  | H      | D      | Wо     | V1     | T      | X1      | Y1     | X2     | Y2     | Alfa   | F      | КР     | Ди        | Выброс |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----     | -----  |
| ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~  | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~ | ~Ист.~    | ~Ист.~ |
| 6001   | П1     | 5.0    |        |        | 25.9   | 46.00  | -202.00 | 20.00  | 60.00  | 0.00   | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0013880 |        |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                |        |          |      |                        |           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |      |                        |           |            |
| Источники                                                                                                                                                                      |        |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код    | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                              | 6001   | 0.001388 | П1   | 0.026299               | 0.50      | 28.5       |
| Суммарный $M_q = 0.001388$ г/с                                                                                                                                                 |        |          |      |                        |           |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.026299 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |        |          |      |                        |           |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |        |          |      |                        |           |            |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | W <sub>o</sub> | V1   | T     | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|----------------|------|-------|---------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с | М/с            | М/с  | градС | М       | М     | М     | М    | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| 6001 | П1  | 5.0 |     |                | 25.9 | 46.00 | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0025280 |        |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |   |     |                |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|------|---|-----|----------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |   |     |                |                |                |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |      |          |     |                |                |                |  | Их расчетные параметры |      |   |     |                |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код  | M        | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  | Номер                  | Код  | M | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| п/п                                                                                                                                                                                     | Ист. |          |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |  | п/п                    | Ист. |   |     | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6001 | 0.002528 | П1  | 9.579924       | 0.50           | 28.5           |  |                        |      |   |     |                |                |                |  |
| Суммарный M <sub>с</sub> = 0.002528 г/с                                                                                                                                                 |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |   |     |                |                |                |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 9.579924 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |   |     |                |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |   |     |                |                |                |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195  
размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.282 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.102: 0.122: 0.145: 0.171: 0.200: 0.231: 0.260: 0.276: 0.282: 0.267: 0.244: 0.215: 0.185: 0.155: 0.132:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 161 : 171 : 183 : 195 : 205 : 213 : 220 : 227 : 231 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.378 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qc : 0.114: 0.138: 0.167: 0.202: 0.246: 0.290: 0.341: 0.374: 0.378: 0.358: 0.316: 0.268: 0.221: 0.182: 0.150:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 117 : 121 : 125 : 131 : 137 : 145 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 219 : 227 : 233 : 237 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.525 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.124: 0.152: 0.187: 0.237: 0.297: 0.366: 0.448: 0.508: 0.525: 0.480: 0.406: 0.330: 0.262: 0.210: 0.166:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.788 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qc : 0.133: 0.166: 0.209: 0.268: 0.348: 0.451: 0.569: 0.714: 0.788: 0.617: 0.499: 0.388: 0.301: 0.234: 0.182:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 211 : 229 : 237 : 245 : 249 : 251 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 2.410 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.138: 0.174: 0.223: 0.291: 0.385: 0.513: 0.801: 1.816: 2.410: 1.176: 0.578: 0.439: 0.330: 0.252: 0.195:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 4.490 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qc : 0.141: 0.177: 0.228: 0.301: 0.403: 0.536: 1.058: 3.394: 4.490: 1.744: 0.644: 0.461: 0.344: 0.259: 0.199:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 2.712 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.139: 0.173: 0.224: 0.293: 0.388: 0.517: 0.834: 1.990: 2.712: 1.247: 0.582: 0.442: 0.334: 0.253: 0.195:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.856 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.133: 0.165: 0.211: 0.270: 0.351: 0.457: 0.577: 0.771: 0.856: 0.637: 0.513: 0.399: 0.305: 0.236: 0.185:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 353 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.541 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.126: 0.153: 0.191: 0.237: 0.300: 0.378: 0.459: 0.519: 0.541: 0.494: 0.414: 0.332: 0.267: 0.212: 0.170:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.388 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.116: 0.139: 0.169: 0.206: 0.250: 0.300: 0.347: 0.384: 0.388: 0.365: 0.324: 0.273: 0.226: 0.185: 0.151:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 63 : 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 11 : 357 : 343 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.290 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.103: 0.123: 0.147: 0.173: 0.205: 0.237: 0.266: 0.285: 0.290: 0.276: 0.251: 0.219: 0.188: 0.159: 0.133:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.4900541 доли ПДКмр|

| 0.0044901 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.002528 | 4.4900541 | 100.00   | 100.00  | 1776.13       |

Ист.-Ист.-М-(Мг)-С[доли ПДК]-b=C/M

| 1 | 6001 | П1 | 0.002528 | 4.4900541 | 100.00 | 100.00 | 1776.13 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |  
 | Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.102 | 0.122 | 0.145 | 0.171 | 0.200 | 0.231 | 0.260 | 0.276 | 0.282 | 0.267 | 0.244 | 0.215 | 0.185 | 0.155 | 0.132 |
| 2-  | 0.114 | 0.138 | 0.167 | 0.202 | 0.246 | 0.290 | 0.341 | 0.374 | 0.378 | 0.358 | 0.316 | 0.268 | 0.221 | 0.182 | 0.150 |
| 3-  | 0.124 | 0.152 | 0.187 | 0.237 | 0.297 | 0.366 | 0.448 | 0.508 | 0.525 | 0.480 | 0.406 | 0.330 | 0.262 | 0.210 | 0.166 |
| 4-  | 0.133 | 0.166 | 0.209 | 0.268 | 0.348 | 0.451 | 0.569 | 0.714 | 0.788 | 0.617 | 0.499 | 0.388 | 0.301 | 0.234 | 0.182 |
| 5-  | 0.138 | 0.174 | 0.223 | 0.291 | 0.385 | 0.513 | 0.801 | 1.816 | 2.410 | 1.176 | 0.578 | 0.439 | 0.330 | 0.252 | 0.195 |
| 6-  | 0.141 | 0.177 | 0.228 | 0.301 | 0.403 | 0.536 | 1.058 | 3.394 | 4.490 | 1.744 | 0.644 | 0.461 | 0.344 | 0.259 | 0.199 |
| 7-  | 0.139 | 0.173 | 0.224 | 0.293 | 0.388 | 0.517 | 0.834 | 1.990 | 2.712 | 1.247 | 0.582 | 0.442 | 0.334 | 0.253 | 0.195 |
| 8-  | 0.133 | 0.165 | 0.211 | 0.270 | 0.351 | 0.457 | 0.577 | 0.771 | 0.856 | 0.637 | 0.513 | 0.399 | 0.305 | 0.236 | 0.185 |
| 9-  | 0.126 | 0.153 | 0.191 | 0.237 | 0.300 | 0.378 | 0.459 | 0.519 | 0.541 | 0.494 | 0.414 | 0.332 | 0.267 | 0.212 | 0.170 |
| 10- | 0.116 | 0.139 | 0.169 | 0.206 | 0.250 | 0.300 | 0.347 | 0.384 | 0.388 | 0.365 | 0.324 | 0.273 | 0.226 | 0.185 | 0.151 |
| 11- | 0.103 | 0.123 | 0.147 | 0.173 | 0.205 | 0.237 | 0.266 | 0.285 | 0.290 | 0.276 | 0.251 | 0.219 | 0.188 | 0.159 | 0.133 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 4.4900541 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0044901 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 86.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:  
 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:  
 Qc : 0.142: 0.142: 0.140: 0.121: 0.137: 0.133: 0.123: 0.131: 0.130: 0.126: 0.116: 0.103:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 130 : 129 : 123 : 125 : 120 : 117 : 119 : 113 : 111 : 111 : 117 : 123 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1417595 доли ПДКмр |  
 | 0.0001418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Всего всего шпиков. 1. В таблице заказан вклад шпик 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |           |             |         |                |
|-------------------|------|------|----------|-----------|-------------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сумма % | Коэфф. влияния |
| ----              | Ист. | ---- | М(Мг)    | ----      | С[доли ПДК] | -----   | -----          |
| 1                 | 6001 | П1   | 0.002528 | 0.1417595 | 100.00      | 100.00  | 56.0757370     |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1   | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс |
|------|------|------|------|-------|------|-------|---------|---------|-------|------|------|------|------|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.  | Ист.    | Ист.    | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   |
| 0001 | T    | 3.0  | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -41.00  | -172.00 |       |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0392000 |        |
| 0002 | T    | 3.0  | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | 6.00    | -210.00 |       |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000660 |        |
| 0003 | T    | 3.0  | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -5.00   | -17.00  |       |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0467000 |        |
| 6001 | П1   | 5.0  |      |       | 25.9 | 46.00 | -202.00 | 20.00   | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0699350 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.039200 | T   | 0.207638 | 5.96 | 79.0 |  | 1                      | 0001 | 0.039200 | T   | 0.207638 | 5.96 | 79.0 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0002 | 0.000066 | T   | 0.000350 | 5.96 | 79.0 |  | 2                      | 0002 | 0.000066 | T   | 0.000350 | 5.96 | 79.0 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 0003 | 0.046700 | T   | 0.247365 | 5.96 | 79.0 |  | 3                      | 0003 | 0.046700 | T   | 0.247365 | 5.96 | 79.0 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.069935 | П1  | 1.325103 | 0.50 | 28.5 |  | 4                      | 6001 | 0.069935 | П1  | 1.325103 | 0.50 | 28.5 |  |
| Суммарный Мq= 0.155901 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.780455 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.90 м/с                                                                                                                          |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0834000 мг/м<sup>3</sup>  
0.4170000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.9 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0834000 мг/м<sup>3</sup>  
0.4170000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке C_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 C<sub>тах</sub>= 0.509 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=173)

-----:  
x= -1106 : -957 : -808 : -659 : -510 : -361 : -212 : -63 : 86 : 235 : 384 : 533 : 682 : 831 : 980 :

-----:  
Qс : 0.447 : 0.453 : 0.459 : 0.467 : 0.476 : 0.488 : 0.502 : 0.509 : 0.504 : 0.494 : 0.483 : 0.473 : 0.464 : 0.457 : 0.451 :  
Сс : 0.089 : 0.091 : 0.092 : 0.093 : 0.095 : 0.098 : 0.100 : 0.102 : 0.101 : 0.099 : 0.097 : 0.095 : 0.093 : 0.091 : 0.090 :  
Сф : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 :  
Фоп: 121 : 125 : 129 : 135 : 143 : 151 : 161 : 173 : 187 : 200 : 211 : 219 : 227 : 231 : 235 :  
Uоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.021 : 0.025 : 0.032 : 0.036 : 0.040 : 0.038 : 0.035 : 0.030 : 0.024 : 0.021 : 0.016 : 0.013 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.027 : 0.036 : 0.038 : 0.031 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 : 0.013 : 0.011 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.013 : 0.013 : 0.015 : 0.019 : 0.019 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.010 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 401 : Y-строка 2 C_{тах}= 0.550 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=173)

-----:
x= -1106 : -957 : -808 : -659 : -510 : -361 : -212 : -63 : 86 : 235 : 384 : 533 : 682 : 831 : 980 :

-----:
Qс : 0.450 : 0.456 : 0.464 : 0.474 : 0.486 : 0.502 : 0.529 : 0.550 : 0.536 : 0.513 : 0.496 : 0.482 : 0.470 : 0.461 : 0.454 :
Сс : 0.090 : 0.091 : 0.093 : 0.095 : 0.097 : 0.100 : 0.106 : 0.110 : 0.107 : 0.103 : 0.099 : 0.096 : 0.094 : 0.092 : 0.091 :
Сф : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 :
Фоп: 115 : 119 : 123 : 129 : 135 : 145 : 157 : 173 : 190 : 205 : 217 : 227 : 233 : 239 : 243 :
~~~~~

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.029: 0.036: 0.048: 0.065: 0.060: 0.042: 0.033: 0.028: 0.021: 0.018: 0.015:  
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.020: 0.025: 0.047: 0.044: 0.030: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.024: 0.017: 0.024: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.615 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=169)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc : 0.452: 0.459: 0.468: 0.480: 0.494: 0.512: 0.542: 0.615: 0.583: 0.525: 0.504: 0.489: 0.476: 0.465: 0.457:
Cc : 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.102: 0.108: 0.123: 0.117: 0.105: 0.101: 0.098: 0.095: 0.093: 0.091:
Cф: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
Фоп: 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 135 : 147 : 169 : 197 : 215 : 227 : 235 : 241 : 245 : 249 :
Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.036: 0.065: 0.113: 0.107: 0.048: 0.033: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.033: 0.053: 0.064: 0.051: 0.038: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.008: 0.021: 0.008: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.681 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=155)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.453: 0.461: 0.471: 0.484: 0.502: 0.528: 0.551: 0.681: 0.616: 0.533: 0.509: 0.494: 0.480: 0.468: 0.459:  
Cc : 0.091: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.106: 0.110: 0.136: 0.123: 0.107: 0.102: 0.099: 0.096: 0.094: 0.092:  
Cф: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 101 : 103 : 105 : 109 : 119 : 129 : 120 : 155 : 217 : 215 : 233 : 245 : 251 : 255 : 257 :  
Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.048: 0.058: 0.134: 0.201: 0.191: 0.088: 0.052: 0.030: 0.022: 0.018: 0.015:  
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.036: 0.053: : 0.063: 0.009: 0.027: 0.035: 0.030: 0.021: 0.017: 0.014:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 :  
Ви: 0.010: 0.013: 0.015: 0.021: 0.001: : : : : 0.005: 0.017: 0.020: 0.016: 0.013:  
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.753 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc : 0.454: 0.462: 0.473: 0.487: 0.515: 0.562: 0.614: 0.676: 0.753: 0.600: 0.537: 0.502: 0.484: 0.470: 0.461:
Cc : 0.091: 0.092: 0.095: 0.097: 0.103: 0.112: 0.123: 0.135: 0.151: 0.120: 0.107: 0.100: 0.097: 0.094: 0.092:
Cф: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
Фоп: 95 : 95 : 101 : 105 : 111 : 125 : 145 : 195 : 233 : 249 : 255 : 261 : 265 : 265 :
Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 1.90 : 8.00 : 1.90 : 1.90 : 1.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.014: 0.017: 0.020: 0.039: 0.053: 0.074: 0.122: 0.255: 0.335: 0.166: 0.079: 0.055: 0.027: 0.018: 0.015:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.012: 0.015: 0.019: 0.029: 0.044: 0.071: 0.074: 0.004: 0.001: 0.018: 0.039: 0.029: 0.024: 0.018: 0.014:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
Ви: 0.011: 0.013: 0.016: 0.002: : : : : : 0.001: : 0.015: 0.017: 0.014:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : : : : : : 0003 : : 0003 : 6001 : 0001 :
~~~~~

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 1.044 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=259)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.454: 0.462: 0.473: 0.488: 0.515: 0.557: 0.617: 0.875: 1.044: 0.686: 0.559: 0.512: 0.486: 0.471: 0.461:  
Cc : 0.091: 0.092: 0.095: 0.098: 0.103: 0.111: 0.123: 0.175: 0.209: 0.137: 0.112: 0.102: 0.097: 0.094: 0.092:  
Cф: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 87 : 87 : 85 : 89 : 89 : 89 : 87 : 93 : 259 : 269 : 271 : 270 : 270 : 275 : 273 :  
Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.85 : 0.50 : 0.50 : 0.95 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 1.90 : 1.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.014: 0.017: 0.022: 0.040: 0.054: 0.070: 0.120: 0.458: 0.621: 0.242: 0.096: 0.063: 0.047: 0.019: 0.015:  
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.029: 0.045: 0.070: 0.080: : 0.006: 0.026: 0.044: 0.031: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.016: 0.001: : : : : : 0.002: : 0.001: 0.018: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : : : : : : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -344 : Y-строка 7 Стах= 0.831 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.453: 0.461: 0.472: 0.485: 0.503: 0.528: 0.557: 0.699: 0.831: 0.645: 0.555: 0.511: 0.486: 0.471: 0.460:
Cc : 0.091: 0.092: 0.094: 0.097: 0.101: 0.106: 0.111: 0.140: 0.166: 0.129: 0.111: 0.102: 0.097: 0.094: 0.092:
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 65 : 59 : 37 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 283 :
Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 0.95 : 0.95 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 1.90 : 1.90 :

Ви : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.039: 0.055: 0.120: 0.277: 0.373: 0.170: 0.087: 0.061: 0.046: 0.021: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.022: 0.031: 0.048: 0.019: 0.003: 0.032: 0.048: 0.042: 0.031: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.007: 0.001: 0.001: 0.009: 0.010: 0.008: 0.001: 0.002: 0.015: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :

y= -493 : Y-строка 8 Стах= 0.617 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=350)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.452: 0.459: 0.468: 0.481: 0.497: 0.517: 0.542: 0.577: 0.617: 0.583: 0.534: 0.503: 0.483: 0.468: 0.458:
Cc : 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.103: 0.108: 0.115: 0.123: 0.117: 0.107: 0.101: 0.097: 0.094: 0.092:
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
Фоп: 71 : 69 : 65 : 61 : 55 : 47 : 33 : 15 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 : 290 :
Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.90 :

Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.042: 0.053: 0.099: 0.128: 0.098: 0.062: 0.055: 0.042: 0.033: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.024: 0.037: 0.045: 0.033: 0.048: 0.035: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.021: 0.027: 0.027: 0.024: 0.033: 0.021: 0.005: 0.005: 0.005: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -642 : Y-строка 9 Стах= 0.545 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=351)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.450: 0.456: 0.464: 0.474: 0.487: 0.502: 0.520: 0.537: 0.545: 0.532: 0.511: 0.492: 0.476: 0.465: 0.456:
Cc : 0.090: 0.091: 0.093: 0.095: 0.097: 0.100: 0.104: 0.107: 0.109: 0.106: 0.102: 0.098: 0.095: 0.093: 0.091:
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
Фоп: 65 : 61 : 57 : 53 : 45 : 35 : 23 : 9 : 351 : 335 : 323 : 313 : 305 : 297 :
Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.037: 0.054: 0.060: 0.054: 0.057: 0.046: 0.037: 0.029: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.021: 0.026: 0.036: 0.033: 0.036: 0.030: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0003 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.033: 0.032: 0.030: 0.017: 0.011: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 6001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -791 : Y-строка 10 Стах= 0.508 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.447: 0.452: 0.459: 0.467: 0.476: 0.486: 0.496: 0.504: 0.508: 0.505: 0.493: 0.480: 0.469: 0.460: 0.453:
Cc : 0.089: 0.090: 0.092: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.102: 0.101: 0.099: 0.096: 0.094: 0.092: 0.091:
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
Фоп: 59 : 55 : 51 : 45 : 37 : 29 : 19 : 5 : 353 : 341 : 330 : 321 : 313 : 307 : 303 :
Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.047: 0.050: 0.045: 0.038: 0.031: 0.026: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.029: 0.023: 0.021: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.486 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.444: 0.449: 0.454: 0.459: 0.466: 0.472: 0.478: 0.483: 0.486: 0.484: 0.477: 0.469: 0.462: 0.455: 0.449:
 Cс : 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.095: 0.094: 0.092: 0.091: 0.090:
 Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
 Фоп: 53 : 50 : 45 : 39 : 33 : 25 : 15 : 5 : 355 : 345 : 335 : 327 : 320 : 313 : 309 :
 Уоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.033: 0.038: 0.038: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.007:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0440197 долей ПДКмр |
 | 0.2088039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf 0.4170000 39.94 (Вклад источников 60.06%)							
1	6001	П1	0.0699	0.6207072	98.99	98.99	8.8754864
В сумме = 1.0377072 98.99							
Суммарный вклад остальных = 0.0063125 1.01 (3 источника)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |
 Длина и ширина : L= 2086 м; В= 1490 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0834000 мг/м3

0.4170000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
*-----C-----														
1	0.447	0.453	0.459	0.467	0.476	0.488	0.502	0.509	0.504	0.494	0.483	0.473	0.464	0.451
2	0.450	0.456	0.464	0.474	0.486	0.502	0.529	0.550	0.536	0.513	0.496	0.482	0.470	0.454
3	0.452	0.459	0.468	0.480	0.494	0.512	0.542	0.615	0.583	0.525	0.504	0.489	0.476	0.465
4	0.453	0.461	0.471	0.484	0.502	0.528	0.551	0.681	0.616	0.533	0.509	0.494	0.480	0.459
5	0.454	0.462	0.473	0.487	0.515	0.562	0.614	0.676	0.753	0.600	0.537	0.502	0.484	0.461

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

6-С	0.454	0.462	0.473	0.488	0.515	0.557	0.617	0.875	1.044	0.686	0.559	0.512	0.486	0.471	0.461	С-	6
7-	0.453	0.461	0.472	0.485	0.503	0.528	0.557	0.699	0.831	0.645	0.555	0.511	0.486	0.471	0.460	-	7
8-	0.452	0.459	0.468	0.481	0.497	0.517	0.542	0.577	0.617	0.583	0.534	0.503	0.483	0.468	0.458	-	8
9-	0.450	0.456	0.464	0.474	0.487	0.502	0.520	0.537	0.545	0.532	0.511	0.492	0.476	0.465	0.456	-	9
10-	0.447	0.452	0.459	0.467	0.476	0.486	0.496	0.504	0.508	0.505	0.493	0.480	0.469	0.460	0.453	-	10
11-	0.444	0.449	0.454	0.459	0.466	0.472	0.478	0.483	0.486	0.484	0.477	0.469	0.462	0.455	0.449	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.0440197$ долей ПДК_{мр} (0.41700 постоянный фон)
 = 0.2088039 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 86.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = -195.0$ м
 При опасном направлении ветра : 259 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0834000$ мг/м³
 0.4170000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:

 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106: -1106:

 Qс : 0.458: 0.458: 0.457: 0.452: 0.456: 0.455: 0.452: 0.454: 0.453: 0.452: 0.450: 0.448:
 Сс : 0.092: 0.092: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
 Сф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
 Фоп: 127 : 127 : 121 : 123 : 117 : 115 : 115 : 111 : 109 : 107 : 115 : 121 :
 Uоп: 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 : 1.90 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.4580336$ долей ПДК_{мр} |
 | 0.0916067 мг/м³ |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Достигается при опасном направлении 127 град.
и скорости ветра 1.90 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M		
Фоновая концентрация Cf 0.4170000 91.04 (Вклад источников 8.96%)							
1	0003	T	0.0467	0.0165699	40.38	40.38	0.354816139
2	0001	T	0.0392	0.0128264	31.26	71.64	0.327203929
3	6001	П1	0.0699	0.0116174	28.31	99.95	0.166117653

В сумме =			0.4580138	99.95			
Суммарный вклад остальных =			0.0000198	0.05 (1 источник)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
0001	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-41.00	-172.00				1.0	1.00	0	0.0509000	
0002	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	6.00	-210.00				1.0	1.00	0	0.0000110	
0003	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-5.00	-17.00				1.0	1.00	0	0.0607000	
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00		60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0113626	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-	Ист.-			[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-
1	0001	0.050900	T	0.134806	5.96	79.0
2	0002	0.000011	T	0.000029	5.96	79.0
3	0003	0.060700	T	0.160761	5.96	79.0
4	6001	0.011363	П1	0.107647	0.50	28.5
Суммарный Мq=				0.122974	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.403243	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				4.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0278000 мг/м3

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0.0695000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086х1490 с шагом 149
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195
 размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149
 Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 0.0278000 мг/м³
 0.0695000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если в строке C<sub>max</sub>≤< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 C_{max}= 0.111 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=189)

-----;
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;
 Qc : 0.081: 0.084: 0.087: 0.090: 0.095: 0.100: 0.105: 0.111: 0.111: 0.106: 0.100: 0.094: 0.090: 0.086: 0.083:
 Cc : 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033:
 Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Фоп: 120 : 125 : 129 : 135 : 141 : 151 : 163 : 175 : 189 : 201 : 213 : 221 : 227 : 233 : 237 :
 Uоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 401 : Y-строка 2 C_{max}= 0.133 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=193)

-----;
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;
 Qc : 0.082: 0.085: 0.089: 0.093: 0.099: 0.106: 0.116: 0.131: 0.133: 0.120: 0.107: 0.099: 0.093: 0.088: 0.085:
 Cc : 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.052: 0.053: 0.048: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.034:
 Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Фоп: 115 : 117 : 121 : 127 : 133 : 143 : 157 : 173 : 193 : 209 : 220 : 229 : 235 : 240 : 245 :
 Uоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.029: 0.042: 0.042: 0.034: 0.023: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.011: 0.015: 0.015: 0.021: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.173 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=199)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc: 0.083: 0.087: 0.091: 0.096: 0.102: 0.110: 0.131: 0.162: 0.173: 0.134: 0.113: 0.102: 0.095: 0.090: 0.086:
Cc: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.052: 0.065: 0.069: 0.054: 0.045: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034:
Cф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 109 : 110 : 113 : 117 : 123 : 131 : 143 : 169 : 199 : 220 : 231 : 239 : 245 : 249 : 251 :
Уоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.058: 0.074: 0.072: 0.051: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.002: 0.013: 0.031: 0.013: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.005: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----;

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.208 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=155)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc: 0.084: 0.088: 0.092: 0.097: 0.102: 0.120: 0.157: 0.208: 0.200: 0.147: 0.115: 0.103: 0.096: 0.091: 0.086:
Cc: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.048: 0.063: 0.083: 0.080: 0.059: 0.046: 0.041: 0.039: 0.036: 0.035:
Cф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 107 : 109 : 109 : 120 : 155 : 217 : 243 : 253 : 253 : 255 : 257 : 259 :
Уоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 8.00 : 8.00 : 6.75 : 6.75 : 8.00 : 8.00 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.022: 0.051: 0.087: 0.133: 0.125: 0.077: 0.045: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.009: : : 0.005: 0.005: : 0.001: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 6001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----;

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.228 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 63)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc: 0.085: 0.088: 0.093: 0.098: 0.103: 0.123: 0.167: 0.228: 0.221: 0.156: 0.117: 0.102: 0.096: 0.091: 0.087:
Cc: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.049: 0.067: 0.091: 0.089: 0.062: 0.047: 0.041: 0.039: 0.036: 0.035:
Cф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 105 : 111 : 83 : 63 : 287 : 277 : 275 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Уоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.75 : 6.75 : 8.00 : 8.00 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.029: 0.048: 0.097: 0.158: 0.152: 0.086: 0.048: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.004: 0.006: : : : : : 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----;

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.185 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=280)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc: 0.085: 0.088: 0.093: 0.099: 0.104: 0.126: 0.169: 0.176: 0.185: 0.138: 0.110: 0.101: 0.096: 0.091: 0.087:
Cc: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.050: 0.067: 0.070: 0.074: 0.055: 0.044: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035:
Cф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 85 : 85 : 83 : 81 : 83 : 87 : 83 : 19 : 280 : 307 : 273 : 281 : 279 : 277 : 275 :
Уоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 8.00 : 6.75 : 8.00 : 6.75 : 8.00 : 8.00 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.023: 0.052: 0.095: 0.106: 0.114: 0.068: 0.035: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки: 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.009: 0.005: 0.004: : 0.002: : 0.005: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки: 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 6001 : 6001 : : 6001 : : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : : : : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----;

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.220 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 9)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.084: 0.088: 0.093: 0.099: 0.107: 0.117: 0.147: 0.220: 0.150: 0.127: 0.108: 0.101: 0.095: 0.090: 0.086:
Cc : 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.043: 0.047: 0.059: 0.088: 0.060: 0.051: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 77: 75: 73: 70: 65: 61: 43: 9: 323: 303: 295: 293: 289: 287: 283:
Уоп: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25:

Ви: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.044: 0.069: 0.091: 0.081: 0.051: 0.025: 0.015: 0.012: 0.011: 0.008:
Ки: 0003: 0003: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0003: 0003: 0003:
Ви: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.002: 0.008: 0.059: 0.007: 0.007: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки: 0001: 0001: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 6001: 6001: 0003: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 0003: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -493 : Y-строка 8 Стах= 0.154 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 5)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.083: 0.087: 0.091: 0.097: 0.105: 0.116: 0.139: 0.154: 0.131: 0.118: 0.107: 0.099: 0.093: 0.089: 0.085:
Cc : 0.033: 0.035: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.056: 0.062: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.034:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 70: 67: 63: 59: 53: 41: 27: 5: 345: 325: 313: 305: 299: 295: 291:
Уоп: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 8.00: 8.00: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25:

Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.044: 0.051: 0.027: 0.024: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки: 0003: 0003: 0003: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0003: 0003: 0003:
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.020: 0.026: 0.033: 0.027: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -642 : Y-строка 9 Стах= 0.122 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 5)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.082: 0.085: 0.089: 0.094: 0.100: 0.108: 0.118: 0.122: 0.116: 0.109: 0.102: 0.096: 0.091: 0.087: 0.084:
Cc : 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 63: 60: 55: 50: 43: 33: 19: 5: 349: 335: 323: 315: 307: 303: 299:
Уоп: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 8.00: 8.00: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25:

Ви: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки: 0003: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0003: 0001: 0003: 0003:
Ви: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки: 0001: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0001: 0003: 0001: 0003: 0001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -791 : Y-строка 10 Стах= 0.105 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 3)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.081: 0.084: 0.087: 0.090: 0.094: 0.099: 0.103: 0.105: 0.104: 0.100: 0.096: 0.092: 0.088: 0.085: 0.082:
Cc : 0.033: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 57: 53: 49: 43: 35: 27: 15: 3: 351: 339: 329: 321: 315: 309: 305:
Уоп: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 8.00: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25: 2.25:

Ви: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки: 0003: 0003: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0003: 0003: 0003:
Ви: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки: 0001: 0001: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= -940 : Y-строка 11 Стах= 0.096 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 3)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.080: 0.082: 0.084: 0.087: 0.090: 0.092: 0.095: 0.096: 0.095: 0.093: 0.091: 0.088: 0.085: 0.083: 0.081:
Cc : 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 53: 49: 43: 37: 30: 23: 13: 3: 353: 343: 335: 327: 320: 315: 310:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Уоп: 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -63.0 м, Y= -46.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2275093 доли ПДКмр |
 | 0.0910037 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
 и скорости ветра 6.75 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	-----
Фоновая концентрация Cf 0.0695000 30.55 (Вклад источников 69.45%)							
1	0003	T	0.0607	0.1580093	100.00	100.00	2.6031189

Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |
 Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0278000 мг/м3

0.0695000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
*-----C-----														
1-	0.081	0.084	0.087	0.090	0.095	0.100	0.105	0.111	0.111	0.111	0.106	0.100	0.094	0.090
2-	0.082	0.085	0.089	0.093	0.099	0.106	0.116	0.131	0.133	0.120	0.107	0.099	0.093	0.088
3-	0.083	0.087	0.091	0.096	0.102	0.110	0.131	0.162	0.173	0.134	0.113	0.102	0.095	0.090
4-	0.084	0.088	0.092	0.097	0.102	0.120	0.157	0.208	0.200	0.147	0.115	0.103	0.096	0.091
5-	0.085	0.088	0.093	0.098	0.103	0.123	0.167	0.228	0.221	0.156	0.117	0.102	0.096	0.091
6-С	0.085	0.088	0.093	0.099	0.104	0.126	0.169	0.176	0.185	0.138	0.110	0.101	0.096	0.091
7-	0.084	0.088	0.093	0.099	0.107	0.117	0.147	0.220	0.150	0.127	0.108	0.101	0.095	0.090
8-	0.083	0.087	0.091	0.097	0.105	0.116	0.139	0.154	0.131	0.118	0.107	0.099	0.093	0.089
9-	0.082	0.085	0.089	0.094	0.100	0.108	0.118	0.122	0.116	0.109	0.102	0.096	0.091	0.087
10-	0.081	0.084	0.087	0.090	0.094	0.099	0.103	0.105	0.104	0.100	0.096	0.092	0.088	0.085
11-	0.080	0.082	0.084	0.087	0.090	0.092	0.095	0.096	0.095	0.093	0.091	0.088	0.085	0.083

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В сумме =	0.0863629	99.99	
Суммарный вклад остальных =	0.0000013	0.01 (1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м			м	г/с
0001	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-41.00	-172.00				1.0	1.00	0	0.0065280
0003	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-5.00	-17.00				1.0	1.00	0	0.0077780
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0061120	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		п/п	Ист.	М	Тип	См	Um	Xm	
1	0001	0.006528	T	0.046104	5.96	79.0		1	0001	0.006528	T	0.046104	5.96	79.0	
2	0003	0.007778	T	0.054932	5.96	79.0		2	0003	0.007778	T	0.054932	5.96	79.0	
3	6001	0.006112	П1	0.154411	0.50	28.5		3	6001	0.006112	П1	0.154411	0.50	28.5	
Суммарный Мq= 0.020418 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.255447 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.66 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 2.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195
размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 Smax= 0.017 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=175)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 401 : Y-строка 2 Smax= 0.025 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=173)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.025: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 252 : Y-строка 3 Smax= 0.037 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=169)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.024: 0.037: 0.036: 0.022: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 103 : Y-строка 4 Smax= 0.052 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=155)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.019: 0.030: 0.052: 0.044: 0.026: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 101 : 103 : 105 : 107 : 113 : 129 : 120 : 155 : 217 : 243 : 241 : 249 : 253 : 257 : 259 :
Uоп: 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.012: 0.030: 0.045: 0.042: 0.026: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: : 0.007: 0.002: : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : : 6001 : 0001 : : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: : : : : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -46 : Y-строка 5 Smax= 0.051 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 63)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.025: 0.036: 0.051: 0.050: 0.029: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 93 : 93 : 95 : 97 : 105 : 111 : 125 : 63 : 287 : 277 : 251 : 261 : 265 : 265 : 267 :
Uоп: 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.010: 0.016: 0.027: 0.051: 0.050: 0.029: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: : : : 0.008: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: : : : : : 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -195 : Y-строка 6 Стах= 0.074 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=260)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.025: 0.038: 0.053: 0.074: 0.036: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 85 : 85 : 85 : 83 : 89 : 87 : 83 : 93 : 260 : 270 : 271 : 277 : 277 : 275 : 275 :
Уоп: 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 1.33 : 8.00 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.010: 0.018: 0.033: 0.053: 0.072: 0.027: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: : 0.002: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : : 0001 : 0001 : 6001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -344 : Y-строка 7 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.026: 0.051: 0.053: 0.032: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 67 : 63 : 43 : 9 : 343 : 307 : 295 : 291 : 287 : 285 : 283 :
Уоп: 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.015: 0.023: 0.031: 0.041: 0.021: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.020: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 6001 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: : : : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -493 : Y-строка 8 Стах= 0.029 долей ПДК (х= -63.0; напр.ветра= 5)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.024: 0.029: 0.029: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -642 : Y-строка 9 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=351)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -791 : Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -940 : Y-строка 11 Стах= 0.012 долей ПДК (х= -63.0; напр.ветра= 3)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0737590 доли ПДКмр |
 | 0.0110639 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.006112	0.0722514	97.96	97.96	11.8212376
В сумме =				0.0722514	97.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0015076	2.04 (2 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |
 Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
*-----C-----														
1-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008
2-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.020	0.025	0.024	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009
3-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.024	0.037	0.036	0.022	0.016	0.014	0.011	0.010
4-	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.019	0.030	0.052	0.044	0.026	0.016	0.014	0.012	0.010
5-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.025	0.036	0.051	0.050	0.029	0.017	0.014	0.012	0.010
6-C	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.025	0.038	0.053	0.074	0.036	0.020	0.015	0.012	0.010
7-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.026	0.051	0.053	0.032	0.020	0.015	0.012	0.010
8-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.024	0.029	0.029	0.024	0.018	0.014	0.012	0.010
9-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.020	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009
10-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008
11-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
-----C-----														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0737590 долей ПДКмр
 = 0.0110639 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 86.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 260 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:

 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106: -1106:

 Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -840.1 м, Y= 533.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081657 доли ПДКмр |
 | 0.0012249 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 град.
 и скорости ветра 1.33 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	0003	T	0.007778	0.0038800	47.52	47.52	0.498840541
2	0001	T	0.006528	0.0028961	35.47	82.98	0.443649709
3	6001	П1	0.006112	0.0013896	17.02	100.00	0.227353975
В сумме =				0.0081657	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	м/с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-41.00	-172.00			1.0	1.00	0	0.0130600	
0002	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	6.00	-210.00			1.0	1.00	0	0.0001510	
0003	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-5.00	-17.00			1.0	1.00	0	0.0155600	
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00		60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0134777

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	---[м]---
1	0001	0.013060	T	0.027671	5.96	79.0
2	0002	0.000151	T	0.000320	5.96	79.0
3	0003	0.015560	T	0.032968	5.96	79.0
4	6001	0.013478	П1	0.102148	0.50	28.5
Суммарный Мq= 0.042249 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.163107 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.54 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=175)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

-----;
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----;

y= 401 : Y-строка 2 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=173)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----;

y= 252 : Y-строка 3 Стах= 0.023 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=169)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.022: 0.013: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----;

y= 103 : Y-строка 4 Стах= 0.032 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=155)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.032: 0.027: 0.016: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
-----;

y= -46 : Y-строка 5 Стах= 0.031 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 63)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.031: 0.030: 0.018: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----;

y= -195 : Y-строка 6 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=260)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.035: 0.049: 0.023: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.024: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
-----;

y= -344 : Y-строка 7 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.031: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.015: 0.017: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
-----;

y= -493 : Y-строка 8 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=349)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----;

y= -642 : Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=351)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----;

y= -791 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

-----;
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0487217 доли ПДКмр |
| 0.0243609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	---	---	b=C/M
1	6001	П1	0.0135	0.0477969	98.10	98.10	3.5463705
В сумме =				0.0477969	98.10		
Суммарный вклад остальных =				0.0009248	1.90 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |
Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
*-----C-----														
1-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004
2-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.015	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.004
3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.023	0.022	0.013	0.009	0.008	0.007	0.006
4-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.018	0.032	0.027	0.016	0.009	0.008	0.007	0.006
5-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.022	0.031	0.030	0.018	0.011	0.009	0.007	0.006
6-C	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.023	0.035	0.049	0.023	0.013	0.009	0.007	0.006
7-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.016	0.031	0.034	0.020	0.013	0.009	0.007	0.006
8-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.015	0.018	0.018	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006
9-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004
10-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
-----C-----														

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0487217$ долей ПДК_{мр}
 = 0.0243609 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 86.0$ м
 (Х-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = -195.0$ м
 При опасном направлении ветра : 260 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:

 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -840.1 м, Y= 533.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047943 долей ПДК_{мр} |
 | 0.0023972 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 127 град.
 и скорости ветра 1.27 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	Ист.	----	M-(Mq)	-----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	0003	T	0.0156	0.0022039	45.97	45.97	0.141635627
2	0001	T	0.0131	0.0016472	34.36	80.33	0.126125947
3	6001	П1	0.0135	0.0009256	19.31	99.63	0.068677261

В сумме =				0.0047767	99.63		
Суммарный вклад остальных =				0.0000176	0.37	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-41.00	-172.00				1.0	1.00	0	0.0326000
0002	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	6.00	-210.00				1.0	1.00	0	0.0003560
0003	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	-5.00	-17.00				1.0	1.00	0	0.0389000
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.5270434	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.							п/п	Ист.						
1	0001	0.032600	T	0.006907	5.96	79.0		1	0001	0.032600	T	0.006907	5.96	79.0	
2	0002	0.000356	T	0.000075	5.96	79.0		2	0002	0.000356	T	0.000075	5.96	79.0	
3	0003	0.038900	T	0.008242	5.96	79.0		3	0003	0.038900	T	0.008242	5.96	79.0	
4	6001	0.527043	П1	0.399449	0.50	28.5		4	6001	0.527043	П1	0.399449	0.50	28.5	
Суммарный Мq= 0.598899 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.414674 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.3285001 мг/м³
0.2657000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.3285000 мг/м³
0.2657000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 550 : Y-строка 1 Смах= 0.279 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=173)

-----:
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
 -----:
 Qс : 0.270: 0.271: 0.272: 0.274: 0.275: 0.277: 0.278: 0.279: 0.279: 0.278: 0.276: 0.275: 0.274: 0.272:
 Сс : 1.352: 1.357: 1.362: 1.368: 1.375: 1.383: 1.391: 1.394: 1.393: 1.388: 1.382: 1.376: 1.369: 1.358:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 161 : 173 : 183 : 195 : 205 : 213 : 221 : 227 : 231 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
 Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :

y= 401 : Y-строка 2 Смах= 0.284 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=170)

-----:
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
 -----:
 Qс : 0.271: 0.272: 0.273: 0.275: 0.277: 0.279: 0.282: 0.284: 0.283: 0.281: 0.279: 0.277: 0.275: 0.274: 0.272:
 Сс : 1.355: 1.360: 1.367: 1.375: 1.385: 1.396: 1.410: 1.419: 1.413: 1.405: 1.397: 1.386: 1.377: 1.368: 1.362:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 117 : 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 157 : 170 : 185 : 197 : 210 : 219 : 227 : 233 : 237 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : :
 Ки : : : : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : :
 Ки : : : : : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :

y= 252 : Y-строка 3 Смах= 0.291 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=167)

-----:
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
 -----:
 Qс : 0.271: 0.273: 0.274: 0.276: 0.279: 0.282: 0.286: 0.291: 0.288: 0.286: 0.283: 0.280: 0.277: 0.275: 0.273:
 Сс : 1.357: 1.363: 1.371: 1.382: 1.396: 1.411: 1.431: 1.456: 1.440: 1.430: 1.415: 1.399: 1.386: 1.374: 1.365:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: : : : : : :
 Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : : : : : : :
 Ви : : : : : : 0.001: : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : 0001 : : : : : : : : : : : :

y= 103 : Y-строка 4 Смах= 0.301 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
 -----:
 Qс : 0.272: 0.273: 0.275: 0.278: 0.281: 0.286: 0.290: 0.299: 0.301: 0.292: 0.287: 0.282: 0.279: 0.276: 0.274:
 Сс : 1.359: 1.366: 1.375: 1.389: 1.407: 1.430: 1.452: 1.495: 1.506: 1.462: 1.435: 1.412: 1.394: 1.380: 1.369:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 : 253 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.035: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
 Ки : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0003: : : 0001: 0001: 0001: 0001: : : :

y= -46 : Y-строка 5 Стах= 0.365 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=195)

х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.272: 0.274: 0.276: 0.279: 0.283: 0.290: 0.302: 0.342: 0.365: 0.317: 0.290: 0.285: 0.280: 0.277: 0.274:
 Сс : 1.360: 1.368: 1.379: 1.394: 1.416: 1.448: 1.511: 1.712: 1.826: 1.585: 1.452: 1.424: 1.401: 1.384: 1.371:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.05 : 1.05 : 0.70 : 1.05 : 1.05 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.035: 0.077: 0.100: 0.051: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
 Ки : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : :

y= -195 : Y-строка 6 Стах= 0.453 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=257)

х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.272: 0.274: 0.276: 0.279: 0.284: 0.290: 0.312: 0.409: 0.453: 0.339: 0.295: 0.286: 0.281: 0.277: 0.274:
 Сс : 1.360: 1.368: 1.380: 1.396: 1.419: 1.449: 1.561: 2.043: 2.266: 1.697: 1.475: 1.430: 1.404: 1.385: 1.372:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 93 : 257 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.05 : 0.70 : 0.50 : 1.05 : 1.05 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.046: 0.143: 0.187: 0.073: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
 Ки : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : :

y= -344 : Y-строка 7 Стах= 0.379 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=343)

х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.272: 0.273: 0.276: 0.279: 0.283: 0.288: 0.303: 0.349: 0.379: 0.321: 0.292: 0.285: 0.280: 0.277: 0.274:
 Сс : 1.360: 1.367: 1.378: 1.393: 1.414: 1.440: 1.516: 1.743: 1.895: 1.603: 1.458: 1.426: 1.402: 1.384: 1.372:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 83 : 81 : 80 : 79 : 75 : 70 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.05 : 1.05 : 0.70 : 1.05 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.037: 0.083: 0.112: 0.054: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :
 Ки : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : : 0003: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : :

y= -493 : Y-строка 8 Стах= 0.305 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=351)

х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.272: 0.273: 0.275: 0.278: 0.281: 0.285: 0.290: 0.301: 0.305: 0.295: 0.288: 0.283: 0.279: 0.276: 0.274:
 Сс : 1.358: 1.365: 1.375: 1.388: 1.404: 1.426: 1.450: 1.504: 1.527: 1.475: 1.442: 1.417: 1.396: 1.381: 1.370:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 20 : 351 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.034: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : 0.000: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
 Ки : : : 0001: 0001: 0001: : : 0003: 0003: 0003: 0001: 0001: 0001: 0001: : :
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ки : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : :

y= -642 : Y-строка 9 Стах= 0.290 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=355)

х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qс : 0.271: 0.272: 0.274: 0.276: 0.279: 0.282: 0.285: 0.288: 0.290: 0.288: 0.284: 0.280: 0.278: 0.275: 0.273:
 Сс : 1.357: 1.362: 1.371: 1.381: 1.394: 1.409: 1.426: 1.441: 1.448: 1.439: 1.421: 1.402: 1.388: 1.376: 1.366:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 69 : 67 : 63 : 57 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : 0.000: 0.001: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
 Ки : : : : 0001 : 0001 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : 0001 : 0003 : : : : : : :

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.283 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.271: 0.272: 0.273: 0.275: 0.277: 0.279: 0.281: 0.283: 0.283: 0.282: 0.280: 0.278: 0.276: 0.274: 0.272:
 Сс : 1.354: 1.359: 1.366: 1.374: 1.383: 1.393: 1.404: 1.413: 1.415: 1.410: 1.401: 1.390: 1.379: 1.370: 1.362:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 63 : 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 10 : 355 : 343 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
 Ки : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : : : :
 Ви : : : : : : : : : 0.000: : 0.001: : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : 0001 : : 0001 : : : : : : :

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.279 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.270: 0.271: 0.272: 0.273: 0.275: 0.276: 0.277: 0.278: 0.279: 0.278: 0.277: 0.276: 0.274: 0.273: 0.272:
 Сс : 1.352: 1.356: 1.361: 1.367: 1.374: 1.380: 1.387: 1.391: 1.393: 1.391: 1.385: 1.378: 1.371: 1.364: 1.359:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4531009 доли ПДКмр |
 | 2.2655046 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.2657000 58.64 (Вклад источников 41.36%)							
1	6001	П1	0.5270	0.1872194	99.90	99.90	0.355226129
В сумме = 0.4529195 99.90							
Суммарный вклад остальных = 0.0001815 0.10 (3 источника)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |
 Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 1.3285000 мг/м³

0.2657000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.270	0.271	0.272	0.274	0.275	0.277	0.278	0.279	0.279	0.278	0.276	0.275	0.274	0.273	0.272	- 1
2-	0.271	0.272	0.273	0.275	0.277	0.279	0.282	0.284	0.283	0.281	0.279	0.277	0.275	0.274	0.272	- 2
3-	0.271	0.273	0.274	0.276	0.279	0.282	0.286	0.291	0.288	0.286	0.283	0.280	0.277	0.275	0.273	- 3
4-	0.272	0.273	0.275	0.278	0.281	0.286	0.290	0.299	0.301	0.292	0.287	0.282	0.279	0.276	0.274	- 4
5-	0.272	0.274	0.276	0.279	0.283	0.290	0.302	0.342	0.365	0.317	0.290	0.285	0.280	0.277	0.274	- 5
6-C	0.272	0.274	0.276	0.279	0.284	0.290	0.312	0.409	0.453	0.339	0.295	0.286	0.281	0.277	0.274	C- 6
7-	0.272	0.273	0.276	0.279	0.283	0.288	0.303	0.349	0.379	0.321	0.292	0.285	0.280	0.277	0.274	- 7
8-	0.272	0.273	0.275	0.278	0.281	0.285	0.290	0.301	0.305	0.295	0.288	0.283	0.279	0.276	0.274	- 8
9-	0.271	0.272	0.274	0.276	0.279	0.282	0.285	0.288	0.290	0.288	0.284	0.280	0.278	0.275	0.273	- 9
10-	0.271	0.272	0.273	0.275	0.277	0.279	0.281	0.283	0.283	0.282	0.280	0.278	0.276	0.274	0.272	-10
11-	0.270	0.271	0.272	0.273	0.275	0.276	0.277	0.278	0.279	0.278	0.277	0.276	0.274	0.273	0.272	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.4531009 долей ПДК_{мр} (0.26570 постоянный фон)
 = 2.2655046 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 86.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 1.3285000 мг/м³

0.2657000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:
-----
x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:
-----
Qc : 0.272: 0.272: 0.272: 0.271: 0.272: 0.272: 0.271: 0.272: 0.271: 0.271: 0.270:
Cc : 1.361: 1.361: 1.360: 1.356: 1.360: 1.359: 1.357: 1.358: 1.358: 1.357: 1.355: 1.352:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 130 : 129 : 123 : 125 : 120 : 117 : 117 : 113 : 111 : 111 : 117 : 123 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2722211 доли ПДКмр |
| 1.3611057 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.2657000 97.60 (Вклад источников 2.40%)							
1	6001	П1	0.5270	0.0059109	90.64	90.64	0.011215156
2	0001	T	0.0326	0.0003412	5.23	95.87	0.010466960
В сумме = 0.2719521 95.87							
Суммарный вклад остальных = 0.0002690 4.13 (2 источника)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	градC	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000850	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.C)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]----	[М]----	
1	6001	0.000085	П1	0.016105	0.50	28.5	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Суммарный $M_q = 0.000085$ г/с	
Сумма C_m по всем источникам = 0.016105 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)

ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

(615)
ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~г/с~
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0649800	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.064980	П1	1.231217	0.50	28.5									
Суммарный $M_q = 0.064980$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 1.231217 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195
размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 401 : Y-строка 2 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.044: 0.048: 0.049: 0.046: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 252 : Y-строка 3 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qс : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.058: 0.065: 0.067: 0.062: 0.052: 0.042: 0.034: 0.027: 0.021:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 103 : Y-строка 4 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qс : 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.045: 0.058: 0.073: 0.092: 0.101: 0.079: 0.064: 0.050: 0.039: 0.030: 0.023:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 211 : 229 : 237 : 245 : 249 : 251 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -46 : Y-строка 5 Стах= 0.310 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qс : 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.050: 0.066: 0.103: 0.233: 0.310: 0.151: 0.074: 0.056: 0.042: 0.032: 0.025:
Сс : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.021: 0.047: 0.062: 0.030: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.577 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.052: 0.069: 0.136: 0.436: 0.577: 0.224: 0.083: 0.059: 0.044: 0.033: 0.026:

Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.027: 0.087: 0.115: 0.045: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.349 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.050: 0.066: 0.107: 0.256: 0.349: 0.160: 0.075: 0.057: 0.043: 0.033: 0.025:

Cс : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.021: 0.051: 0.070: 0.032: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.059: 0.074: 0.099: 0.110: 0.082: 0.066: 0.051: 0.039: 0.030: 0.024:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 353 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.039: 0.049: 0.059: 0.067: 0.069: 0.063: 0.053: 0.043: 0.034: 0.027: 0.022:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.045: 0.049: 0.050: 0.047: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019:

Cс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:

Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5770643 доли ПДКмр|

| 0.1154129 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |

-----Ист.-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M -----|

| 1 | 6001 | П1 | 0.0650 | 0.5770643 | 100.00 | 100.00 | 8.8806458 |

-----|

В сумме = 0.5770643 100.00

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч.: 7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |

| Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |            |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 1-           | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 - 1  |
| 2-           | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.037 | 0.044 | 0.048 | 0.049 | 0.046 | 0.041 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.019 - 2  |
| 3-           | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.058 | 0.065 | 0.067 | 0.062 | 0.052 | 0.042 | 0.034 | 0.027 | 0.021 - 3  |
| 4-           | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.034 | 0.045 | 0.058 | 0.073 | 0.092 | 0.101 | 0.079 | 0.064 | 0.050 | 0.039 | 0.030 | 0.023 - 4  |
| 5-           | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.037 | 0.050 | 0.066 | 0.103 | 0.233 | 0.310 | 0.151 | 0.074 | 0.056 | 0.042 | 0.032 | 0.025 - 5  |
| 6-C          | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.052 | 0.069 | 0.136 | 0.436 | 0.577 | 0.224 | 0.083 | 0.059 | 0.044 | 0.033 | 0.026 C- 6 |
| 7-           | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.050 | 0.066 | 0.107 | 0.256 | 0.349 | 0.160 | 0.075 | 0.057 | 0.043 | 0.033 | 0.025 - 7  |
| 8-           | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.045 | 0.059 | 0.074 | 0.099 | 0.110 | 0.082 | 0.066 | 0.051 | 0.039 | 0.030 | 0.024 - 8  |
| 9-           | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.039 | 0.049 | 0.059 | 0.067 | 0.069 | 0.063 | 0.053 | 0.043 | 0.034 | 0.027 | 0.022 - 9  |
| 10-          | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | 0.042 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.019 - 10 |
| 11-          | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 - 11 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |            |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.5770643 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.1154129 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 86.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч.: 7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:  
-----  
x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:  
-----  
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182190 доли ПДКмр|
| 0.0036438 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.           | Код       | Тип            | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------|-----------|----------------|--------|------------|----------|---------|---------------|
| -----Ист.----- | М-(Mq)--- | C[доли ПДК]--- | -----  | b=C/M ---- |          |         |               |
| 1              | 6001      | П1             | 0.0650 | 0.0182190  | 100.00   | 100.00  | 0.280378670   |
| В сумме =      |           |                |        | 0.0182190  | 100.00   |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|---------|---------|-------|-------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС~ | ~М~     | ~М~   | ~М~   | ~М~  | ~М~  | ~М~  | ~М~ | ~М~       | ~г/с~  |
| 6001   | П1  | 5.0 |     |       | 25.9   | 46.00   | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0515670 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

~ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
~~~~~

Источники

Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-----Ист.-----	-----	-----	-----	[доли ПДК]---	[м/с]---	[м]---
1	6001	0.051567	П1	0.325691	0.50	28.5

Суммарный Mq= 0.051567 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.325691 долей ПДК

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Расшифровка обозначений

Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК]

C_с - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке C_{max} < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 550 : Y-строка 1 C_{max}= 0.010 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Q_с : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

C_с : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 401 : Y-строка 2 C_{max}= 0.013 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Q_с : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

C_с : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 252 : Y-строка 3 C_{max}= 0.018 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Q_с : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

C_с : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 103 : Y-строка 4 C_{max}= 0.027 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.082 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.027: 0.062: 0.082: 0.040: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.037: 0.049: 0.024: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.036: 0.115: 0.153: 0.059: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.022: 0.069: 0.092: 0.036: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.068: 0.092: 0.042: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.041: 0.055: 0.025: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1526494 доли ПДКмр|
| 0.0915897 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0516	0.1526494	100.00	100.00	2.9602156
В сумме =				0.1526494	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195

Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
*-----C-----														
1-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005
2-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006
3-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.018	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007
4-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.019	0.024	0.027	0.021	0.017	0.013	0.010	0.008
5-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.027	0.062	0.082	0.040	0.020	0.015	0.011	0.009
6-C	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.018	0.036	0.115	0.153	0.059	0.022	0.016	0.012	0.009
7-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.028	0.068	0.092	0.042	0.020	0.015	0.011	0.009
8-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.020	0.026	0.029	0.022	0.017	0.014	0.010	0.008
9-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.018	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007
10-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005
-----C-----														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1526494 долей ПДК_{мр}

= 0.0915897 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 86.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:

 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048194 доли ПДКмр|  
 | 0.0028917 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист. -	----	-----	M-(Mq)-----	C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M	----	-----
1	6001	П1	0.0516	0.0048194	100.00	100.00	0.093459561		

				В сумме =		0.0048194	100.00		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип   | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1     | Y1      | X2    | Y2    | Alfa  | F     | КР    | Ди    | Выброс |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ~Ист.~ | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 0001   | T     | 3.0   | 0.25  | 25.00 | 1.23  | 25.9  | -41.00 | -172.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     |       | 5E-8   |
| 0003   | T     | 3.0   | 0.25  | 25.00 | 1.23  | 25.9  | -5.00  | -17.00  |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     |       | 5.9E-8 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |       |       |       | Их расчетные параметры |            |          |
|-----------|-------|-------|-------|------------------------|------------|----------|
| [Номер]   | Код   | M     | [Тип] | См                     | Um         | Xm       |
| -----     | ----- | ----- | ----- | -----                  | -----      | -----    |
| -п/п-     | ----- | ----- | ----- | [доли ПДК]-----        | [м/с]----- | [м]----- |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

|   |      |            |   |          |      |      |
|---|------|------------|---|----------|------|------|
| 1 | 0001 | 0.00000005 | T | 0.005297 | 5.96 | 79.0 |
| 2 | 0003 | 0.00000006 | T | 0.006250 | 5.96 | 79.0 |

Суммарный  $M_q = 0.00000011$  г/с

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.011547 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.96 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма  $C_m < 0.05$  долей ПДК

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 5.96$  м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.031: 0.024: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.032: 0.072: 0.095: 0.046: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.010: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.177 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.042: 0.134: 0.177: 0.069: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.013: 0.018: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.033: 0.079: 0.107: 0.049: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.008: 0.011: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1772754 доли ПДКмр|

| 0.0177275 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.009981 | 0.1772754 | 100.00   | 100.00  | 17.7612896    |
| В сумме = |      |     |          | 0.1772754 | 100.00   |         |               |

-----

-----

-----

-----

-----

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:43

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |

| Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.006 |   | 2 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.014 0.018 0.020 0.021 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008 0.007 0.007 |   |   | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.005 0.007 0.008 0.011 0.014 0.018 0.022 0.028 0.031 0.024 0.020 0.015 0.012 0.009 0.007 0.007 |   |   |   | 4 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.005 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.032 0.072 0.095 0.046 0.023 0.017 0.013 0.010 0.008 0.008 |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6-С 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.021 0.042 0.134 0.177 0.069 0.025 0.018 0.014 0.010 0.008 С-    |   |   |   |   |   | 6 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.020 0.033 0.079 0.107 0.049 0.023 0.017 0.013 0.010 0.008 0.008 |   |   |   |   |   |   | 7 |   |   |    |    |    |    |    |    |



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1   | T     | X1     | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|------|-------|--------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | м   | м    | м/с   | м3/с | градС | м      | м       | м  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0001 | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -41.00 | -172.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015670 |
| 0003 | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -5.00  | -17.00  |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0018670 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |       |          |       |            |       |      | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------|-------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код   | M        | Тип   | Cm         | Um    | Xm   |                        |  |  |
| п/п-Ист.                                           | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |                        |  |  |
| 1                                                  | 0001  | 0.001567 | T     | 0.033201   | 5.96  | 79.0 |                        |  |  |
| 2                                                  | 0003  | 0.001867 | T     | 0.039557   | 5.96  | 79.0 |                        |  |  |
| Суммарный Mq= 0.003434 г/с                         |       |          |       |            |       |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.072758 долей ПДК   |       |          |       |            |       |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.96 м/с |       |          |       |            |       |      |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.96 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=189)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=193)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=199)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.025: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра=155)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.032: 0.032: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 63)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.024: 0.039: 0.037: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 43)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.023: 0.031: 0.028: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 9)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.037: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 5)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.011: 0.017: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:

```



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 3)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -63.0; напр.ветра= 3)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -63.0 м, Y= -46.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0393452 доли ПДКмр |  
 | 0.0019673 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
 и скорости ветра 5.96 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сумма % | Коэфф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|-------------|---------|---------------|
| Ист.                                                         | ---  | --- | M-(Mq)   | ---       | C[доли ПДК] | ---     | b=C/M         |
| 1                                                            | 0003 | T   | 0.001867 | 0.0393452 | 100.00      | 100.00  | 21.0740032    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |          |           |             |         |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |  
 Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 2-           | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.025 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 4-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.032 | 0.032 | 0.019 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 5-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.024 | 0.039 | 0.037 | 0.021 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 6-C          | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.023 | 0.031 | 0.028 | 0.017 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 7-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.037 | 0.020 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.004 |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

|             |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |       |       |       |       |       |       |  |    |
|-------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|----|
| 8           |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.021 | 0.014 |    | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | 8  |
| 9           |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.011 |    | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | 9  |
| 10          |  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |    | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  | 10 |
| 11          |  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |    | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  | 11 |
| -----C----- |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |       |       |       |       |       |       |  |    |
|             |  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |  |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0393452$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0019673$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -63.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 5)  $Y_m = -46.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 63 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

### Расшифровка обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:  
 -----  
 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -840.1 м, Y= 533.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031836 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0001592 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код                        | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%]  | Сумма % | Коэфф.влияния |
|--------|----------------------------|-------|--------|-------|-------------|---------|---------------|
| -----  | -----                      | ----- | -----  | ----- | -----       | -----   | -----         |
|        | Ист.                       |       | M-(Mq) |       | C[доли ПДК] |         | b=C/M         |
|        | 1                          |       | 0003   |       | T           |         | 0.001867      |
|        | 2                          |       | 0001   |       | T           |         | 0.001567      |
|        | В сумме = 0.0031836 100.00 |       |        |       |             |         |               |

3. Исходные параметры источников.

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T     | X1      | Y1    | X2 | Y2    | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|------|-------|---------|-------|----|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | М   | М | М  | М    | М     | М       | М     | М  | М     | М    | М   | М    | М  | М         |
| 6001 | П1  | 5.0 |   |    | 25.9 | 46.00 | -202.00 | 20.00 |    | 60.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0216250 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|---|-----|------------|-------|-----|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |   |     |            |       |     |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | М | Тип | См         | Um    | Xm  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.021625 | П1  | 0.234139   | 0.50  | 28.5 |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
| Суммарный Мq= 0.021625 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.234139 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

Расширение действующей нефтебазы со строительством (г) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауск Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ 

### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |

```

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Смах= $0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

```

$\bar{y} = 550$  : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.007$  долей ПДК ( $x = 86.0$ ; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

$\bar{y} = 401$  : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.009$  долей ПДК ( $x = 86.0$ ; напр.ветра=183)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

$y = 252$ ; Y-строка 3  $C_{\max} = 0.013$  долей ПДК ( $x = 86.0$ ; напр.ветра=185)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

$\bar{y} = 103$ : Y-строка 4  $C_{\max} = 0.019$  долей ПДК ( $x = 86.0$ ; напр.ветра=187)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

$y = -46$  : Y-строка 5  $\sigma_{max} = 0.059$  долей ПДК ( $x = 86.0$ ; напр.ветра=195)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.044: 0.059: 0.029: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.021: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :  
Uоп: 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 0,75 : 0,75 : 0,75 : 0,75 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 :

$\bar{y} = -195$  : Y-строка 6  $S_{\max} = 0.110$  долей ПДК ( $x = 86.0$ ; напр.ветра=257)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.013 : 0.026 : 0.083 : 0.110 : 0.043 : 0.016 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.005 : 0.009 : 0.029 : 0.038 : 0.015 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Uоп: 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 0,75 : 0,75 : 0,50 : 0,75 : 0,75 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 :

$\bar{y} = -344$ : Y-строка 7  $S_{\max} = 0.066$  долей ПДК ( $x = 86.0$ ; напр.ветра=343)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.049: 0.066: 0.030: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.023: 0.011: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :  
 Uоп: 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 0,75 : 0,75 : 0,75 : 0,75 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 : 8,00 :

$y = -493$  : Y-строка 8  $C_{\max} = 0.021$  долей ПДК ( $x = 86.0$ ; напр.ветра=353)

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1097394 доли ПДКмр|

| 0.0384088 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0216 | 0.1097394 | 100.00   | 100.00  | 5.0746541     |
| В сумме = |      |     |        | 0.1097394 | 100.00   |         |               |

-----Ист.-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----

| 1 | 6001 | П1 | 0.0216 | 0.1097394 | 100.00 | 100.00 | 5.0746541 |

-----

| В сумме = 0.1097394 100.00 |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |

| Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 2-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |

|-----

1-| 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 | - 1

|-----

2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 | - 2

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

|                                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 3-                                                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 3  |
| 4-                                                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | - 4  |
| 5-                                                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.044 | 0.059 | 0.029 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 5  |
| 6-С                                                                                                   | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.026 | 0.083 | 0.110 | 0.043 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | С- 6 |
| 7-                                                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.049 | 0.066 | 0.030 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 7  |
| 8-                                                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 8  |
| 9-                                                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 9  |
| 10-                                                                                                   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -10  |
| 11-                                                                                                   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -11  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1097394$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0384088 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 86.0$  м  
( X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = -195.0$  м  
При опасном направлении ветра : 257 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Атырау.  
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 12  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -----                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:  
-----  
x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106: -1106:  
-----  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034647 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0012126 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сумма % | Коэфф.влияния |
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|---------|---------------|
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|---------|---------------|

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

|                            |        |           |        |            |             |
|----------------------------|--------|-----------|--------|------------|-------------|
| Ист.                       | М      | (Mq)      | C      | [доли ПДК] | b=C/M       |
| 1   6001   П1              | 0.0216 | 0.0034647 | 100.00 | 100.00     | 0.160216376 |
| В сумме = 0.0034647 100.00 |        |           |        |            |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W | V1   | T     | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|---|------|-------|---------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М | М    | М     | М       | М     | М     | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| 6001 | П1  | 5.0 |   |   | 25.9 | 46.00 | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0003788 | г/с    |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |          |    |          | Их расчетные параметры |                |                |   |
|-----------|----------|----|----------|------------------------|----------------|----------------|---|
| Номер     | Код      | M  | Тип      | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |   |
| п/п-Ист.  | М        | М  | М        | М                      | М              | М              | М |
| 1   6001  | 0.000379 | П1 | 0.007177 | 0.50                   | 28.5           |                |   |

Суммарный M<sub>q</sub>= 0.000379 г/с  
Сумма C<sub>м</sub> по всем источникам = 0.007177 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1555 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D     | Wo     | V1    | T     | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~М~ | ~М~ | ~М/с~ | ~м3/с~ | градС | ~М~   | ~М~     | ~М~   | ~М~   | ~М~  | ~М~  | ~М~  | ~М~ | ~М~       | г/с    |
| 6001   | П1  | 5.0 |       |        | 25.9  | 46.00 | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0687000 |        |

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |      |                |                |                |      |                        |      |   |     |                |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|----------------|----------------|----------------|------|------------------------|------|---|-----|----------------|----------------|----------------|--|
| Источники                                                                                                                                                                               |        |          |      |                |                |                |      | Их расчетные параметры |      |   |     |                |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | M        | Тип  | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |      | Номер                  | Код  | M | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]     | ----           | [м/с]          | ---- | [м]                    | ---- |   |     |                |                |                |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6001   | 0.068700 | П1   | 0.052068       | 0.50           | 28.5           |      |                        |      |   |     |                |                |                |  |
| Суммарный M <sub>г</sub> = 0.068700 г/с                                                                                                                                                 |        |          |      |                |                |                |      |                        |      |   |     |                |                |                |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.052068 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |                |                |                |      |                        |      |   |     |                |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |          |      |                |                |                |      |                        |      |   |     |                |                |                |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Атырау.  
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195  
размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.049: 0.065: 0.032: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.024: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.029: 0.092: 0.122: 0.047: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.015: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.023: 0.054: 0.074: 0.034: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0244040 доли ПДКмр|  
| 0.1220200 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0687 | 0.0244040 | 100.00   | 100.00  | 0.355225503   |
| В сумме = |      |     |        | 0.0244040 | 100.00   |         |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |  
 | Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |  
 ~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001 - 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001 - 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001 - 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001 - 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.010	0.013	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001 - 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.018	0.024	0.009	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.011	0.015	0.007	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001 - 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001 - 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001 - 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001 - 10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001 - 11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0244040 долей ПДКмр
 = 0.1220200 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = 86.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = -195.0 м
 При опасном направлении ветра : 257 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

~~~~~  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:
 ~~~~~  
 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007705 доли ПДКмр|  
 | 0.0038524 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0687	0.0007705	100.00	100.00	0.011215146
В сумме =				0.0007705	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0165714	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6001	0.016571	П1	0.052331	0.50	28.5			
Суммарный Mq= 0.016571 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.052331 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей У_{св}
Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195
размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей У_{св}

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.012: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.019: 0.025: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.022: 0.029: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.015: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.013: 0.018: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245275 доли ПДКмр|

| 0.0294330 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6001	П1	0.0166	0.0245275	100.00	100.00	1.4801080
В сумме =				0.0245275	100.00		

-----Ист.-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----

| 1 | 6001 | П1 | 0.0166 | 0.0245275 | 100.00 | 100.00 | 1.4801080 |

| В сумме = 0.0245275 100.00 |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |

| Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.010	0.013	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.019	0.025	0.010	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	C-
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.011	0.015	0.007	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0245275 долей ПДК_{мр}
= 0.0294330 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 86.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:
 ~~~~~  
 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106: -1106:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007744 доли ПДКмр |  
 | 0.0009293 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	6001	П1	0.0166	0.0007744	100.00	100.00	0.046729781		
В сумме =				0.0007744	100.00				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.															
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0455500	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.045550	П1	0.172613	0.50	28.5		1	6001	0.045550	П1	0.172613	0.50	28.5	
Суммарный Mq= 0.045550 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.172613 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~  
y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~  
y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~  
y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.033: 0.043: 0.021: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.033: 0.043: 0.021: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.061: 0.081: 0.031: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.061: 0.081: 0.031: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.036: 0.049: 0.022: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.036: 0.049: 0.022: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0809027 доли ПДКмр|  
| 0.0809027 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.0455 | 0.0809027 | 100.00   | 100.00  | 1.7761291     |

Ист. И-М-(Мг)-С[доли ПДК]-b=C/M

В сумме = 0.0809027 100.00

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 м  
 Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.033 | 0.043 | 0.021 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 6-  | C     | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.019 | 0.061 | 0.081 | 0.031 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 7-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.015 | 0.036 | 0.049 | 0.022 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0809027 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0809027 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 86.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:  
 ~~~~~  
 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106: -1106:
 ~~~~~  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025542 доли ПДКмр|
 | 0.0025542 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] |           |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6001 | П1    | 0.0455      | 0.0025542 | 100.00   | 100.00  | 0.056075733   |
| В сумме = |      |       |             | 0.0025542 | 100.00   |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1   | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди       | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|------|-------|---------|---------|-------|------|------|------|------|----------|-----------|
| Ист. | М   | М   | М    | М     | М    | М     | М       | М       | М     | М    | М    | М    | М    | М        | М         |
| 0001 | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -41.00  | -172.00 |       |      |      | 1.0  | 1.00 | 0        | 0.0156700 |
| 0002 | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | 6.00    | -210.00 |       |      |      | 1.0  | 1.00 | 0        | 0.0001480 |
| 0003 | T   | 3.0 | 0.25 | 25.00 | 1.23 | 25.9  | -5.00   | -17.00  |       |      |      | 1.0  | 1.00 | 0        | 0.0186700 |
| 6001 | П1  | 5.0 |      |       | 25.9 | 46.00 | -202.00 | 20.00   | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 1.368000 |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
 ~~~~~

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]
1	0001	0.015670	T	0.016600	5.96	79.0
2	0002	0.000148	T	0.000157	5.96	79.0
3	0003	0.018670	T	0.019779	5.96	79.0
4	6001	1.368000	П1	5.184073	0.50	28.5

Суммарный $M_q = 1.402488$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 5.220609 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.54$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]

C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]

V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]

K_i - код источника для верхней строки V_i

-Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются

y= 550 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.155$ долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957 : -808 : -659 : -510 : -361 : -212 : -63 : 86 : 235 : 384 : 533 : 682 : 831 : 980 :

Q_c : 0.056 : 0.067 : 0.080 : 0.095 : 0.111 : 0.128 : 0.145 : 0.153 : 0.155 : 0.147 : 0.133 : 0.118 : 0.101 : 0.085 : 0.072 :

C_c : 0.056 : 0.067 : 0.080 : 0.095 : 0.111 : 0.128 : 0.145 : 0.153 : 0.155 : 0.147 : 0.133 : 0.118 : 0.101 : 0.085 : 0.072 :

Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 161 : 171 : 183 : 195 : 205 : 213 : 220 : 227 : 231 :

$U_{оп}$: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

V_i : 0.055 : 0.066 : 0.078 : 0.093 : 0.108 : 0.125 : 0.141 : 0.149 : 0.153 : 0.144 : 0.132 : 0.117 : 0.100 : 0.084 : 0.072 :

K_i : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

V_i : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

K_i : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

V_i : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

K_i : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

у= 401 : Y-строка 2 Стах= 0.208 долей ПДК (х= -63.0; напр.ветра=170)

-----;
х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc : 0.063: 0.076: 0.092: 0.111: 0.136: 0.161: 0.190: 0.208: 0.206: 0.195: 0.172: 0.146: 0.121: 0.099: 0.082:
Cc : 0.063: 0.076: 0.092: 0.111: 0.136: 0.161: 0.190: 0.208: 0.206: 0.195: 0.172: 0.146: 0.121: 0.099: 0.082:
Фоп: 117 : 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 219 : 227 : 233 : 237 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.075: 0.090: 0.109: 0.133: 0.157: 0.184: 0.202: 0.204: 0.194: 0.171: 0.145: 0.120: 0.098: 0.081:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :

у= 252 : Y-строка 3 Стах= 0.285 долей ПДК (х= -63.0; напр.ветра=167)

-----;
х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc : 0.068: 0.083: 0.103: 0.130: 0.163: 0.201: 0.247: 0.285: 0.285: 0.261: 0.221: 0.180: 0.143: 0.114: 0.091:
Cc : 0.068: 0.083: 0.103: 0.130: 0.163: 0.201: 0.247: 0.285: 0.285: 0.261: 0.221: 0.180: 0.143: 0.114: 0.091:
Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.082: 0.101: 0.128: 0.161: 0.198: 0.242: 0.275: 0.284: 0.260: 0.220: 0.179: 0.142: 0.113: 0.090:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.009: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :
Ки : : : 0003 : : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : : : : : : : :

у= 103 : Y-строка 4 Стах= 0.435 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=187)

-----;
х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc : 0.073: 0.091: 0.115: 0.147: 0.191: 0.248: 0.310: 0.397: 0.435: 0.334: 0.271: 0.211: 0.164: 0.128: 0.099:
Cc : 0.073: 0.091: 0.115: 0.147: 0.191: 0.248: 0.310: 0.397: 0.435: 0.334: 0.271: 0.211: 0.164: 0.128: 0.099:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 211 : 229 : 239 : 245 : 249 : 251 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.072: 0.090: 0.113: 0.145: 0.188: 0.244: 0.308: 0.394: 0.434: 0.334: 0.270: 0.210: 0.163: 0.127: 0.098:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : 0001: : : : : : : : : : :

у= -46 : Y-строка 5 Стах= 1.312 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=195)

-----;
х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc : 0.076: 0.096: 0.122: 0.160: 0.212: 0.284: 0.442: 0.992: 1.312: 0.646: 0.314: 0.240: 0.180: 0.138: 0.106:
Cc : 0.076: 0.096: 0.122: 0.160: 0.212: 0.284: 0.442: 0.992: 1.312: 0.646: 0.314: 0.240: 0.180: 0.138: 0.106:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.094: 0.121: 0.157: 0.209: 0.278: 0.440: 0.992: 1.312: 0.645: 0.313: 0.238: 0.179: 0.137: 0.105:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.002: : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -195 : Y-строка 6 Стах= 2.430 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=257)

-----;
х= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----;
Qc : 0.077: 0.097: 0.125: 0.165: 0.221: 0.294: 0.582: 1.829: 2.430: 0.951: 0.357: 0.252: 0.188: 0.141: 0.109:
Cc : 0.077: 0.097: 0.125: 0.165: 0.221: 0.294: 0.582: 1.829: 2.430: 0.951: 0.357: 0.252: 0.188: 0.141: 0.109:
Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.54 : 0.50 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.076: 0.096: 0.124: 0.163: 0.218: 0.290: 0.580: 1.829: 2.430: 0.949: 0.355: 0.250: 0.186: 0.140: 0.108:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 1.475 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
Qc : 0.076: 0.095: 0.122: 0.160: 0.212: 0.281: 0.459: 1.085: 1.475: 0.686: 0.319: 0.242: 0.182: 0.139: 0.107:
Cc : 0.076: 0.095: 0.122: 0.160: 0.212: 0.281: 0.459: 1.085: 1.475: 0.686: 0.319: 0.242: 0.182: 0.139: 0.107:
Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.075: 0.093: 0.121: 0.159: 0.210: 0.280: 0.458: 1.085: 1.472: 0.684: 0.315: 0.239: 0.181: 0.137: 0.106:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : : : : 0001 : 0003 : : : : : :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.476 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
Qc : 0.073: 0.090: 0.115: 0.148: 0.191: 0.248: 0.313: 0.427: 0.476: 0.348: 0.281: 0.218: 0.167: 0.129: 0.101:
Cc : 0.073: 0.090: 0.115: 0.148: 0.191: 0.248: 0.313: 0.427: 0.476: 0.348: 0.281: 0.218: 0.167: 0.129: 0.101:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 353 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.072: 0.089: 0.114: 0.146: 0.190: 0.247: 0.312: 0.425: 0.474: 0.345: 0.278: 0.216: 0.165: 0.128: 0.100:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : :
Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : : : :

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.296 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
Qc : 0.069: 0.084: 0.104: 0.129: 0.164: 0.206: 0.249: 0.283: 0.296: 0.271: 0.227: 0.182: 0.146: 0.116: 0.093:
Cc : 0.069: 0.084: 0.104: 0.129: 0.164: 0.206: 0.249: 0.283: 0.296: 0.271: 0.227: 0.182: 0.146: 0.116: 0.093:
Фоп: 69 : 67 : 63 : 57 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.068: 0.083: 0.103: 0.128: 0.163: 0.205: 0.248: 0.281: 0.293: 0.267: 0.224: 0.180: 0.144: 0.115: 0.092:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : : :

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.212 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
Qc : 0.063: 0.076: 0.092: 0.113: 0.137: 0.164: 0.190: 0.210: 0.212: 0.200: 0.178: 0.150: 0.124: 0.102: 0.083:
Cc : 0.063: 0.076: 0.092: 0.113: 0.137: 0.164: 0.190: 0.210: 0.212: 0.200: 0.178: 0.150: 0.124: 0.102: 0.083:
Фоп: 63 : 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 10 : 357 : 343 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.063: 0.075: 0.091: 0.111: 0.135: 0.163: 0.188: 0.208: 0.210: 0.198: 0.175: 0.148: 0.122: 0.100: 0.082:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

```

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qс : 0.056: 0.068: 0.080: 0.095: 0.112: 0.130: 0.146: 0.156: 0.159: 0.151: 0.138: 0.120: 0.103: 0.087: 0.073:
Cс : 0.056: 0.068: 0.080: 0.095: 0.112: 0.130: 0.146: 0.156: 0.159: 0.151: 0.138: 0.120: 0.103: 0.087: 0.073:
Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.067: 0.079: 0.094: 0.111: 0.128: 0.144: 0.154: 0.157: 0.149: 0.136: 0.119: 0.102: 0.086: 0.072:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 2.4301805 доли ПДКмр|
| 2.4301805 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.	---	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6001	П1	1.3680	2.4297459	99.98	99.98	1.7761300		
В сумме =				2.4297459	99.98				
Суммарный вклад остальных =				0.0004346	0.02	(3 источника)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |
Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
*-----C-----																	
1	0.056	0.067	0.080	0.095	0.111	0.128	0.145	0.153	0.155	0.147	0.133	0.118	0.101	0.085	0.072	1	
2	0.063	0.076	0.092	0.111	0.136	0.161	0.190	0.208	0.206	0.195	0.172	0.146	0.121	0.099	0.082	2	
3	0.068	0.083	0.103	0.130	0.163	0.201	0.247	0.285	0.285	0.261	0.221	0.180	0.143	0.114	0.091	3	
4	0.073	0.091	0.115	0.147	0.191	0.248	0.310	0.397	0.435	0.334	0.271	0.211	0.164	0.128	0.099	4	
5	0.076	0.096	0.122	0.160	0.212	0.284	0.442	0.992	1.312	0.646	0.314	0.240	0.180	0.138	0.106	5	
6	C	0.077	0.097	0.125	0.165	0.221	0.294	0.582	1.829	2.430	0.951	0.357	0.252	0.188	0.141	0.109	C- 6
7	0.076	0.095	0.122	0.160	0.212	0.281	0.459	1.085	1.475	0.686	0.319	0.242	0.182	0.139	0.107	7	
8	0.073	0.090	0.115	0.148	0.191	0.248	0.313	0.427	0.476	0.348	0.281	0.218	0.167	0.129	0.101	8	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

9-	0.069	0.084	0.104	0.129	0.164	0.206	0.249	0.283	0.296	0.271	0.227	0.182	0.146	0.116	0.093	-	9
10-	0.063	0.076	0.092	0.113	0.137	0.164	0.190	0.210	0.212	0.200	0.178	0.150	0.124	0.102	0.083	-	10
11-	0.056	0.068	0.080	0.095	0.112	0.130	0.146	0.156	0.159	0.151	0.138	0.120	0.103	0.087	0.073	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 2.4301805$ долей ПДК_{мр}
 = 2.4301805 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 86.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = -195.0$ м
 При опасном направлении ветра : 257 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:

 x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:

 Qc : 0.078: 0.078: 0.077: 0.067: 0.075: 0.073: 0.068: 0.072: 0.071: 0.069: 0.064: 0.057:
 Cc : 0.078: 0.078: 0.077: 0.067: 0.075: 0.073: 0.068: 0.072: 0.071: 0.069: 0.064: 0.057:
 Фоп: 130 : 129 : 123 : 125 : 120 : 117 : 119 : 113 : 111 : 111 : 117 : 123 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.077: 0.077: 0.076: 0.065: 0.074: 0.072: 0.067: 0.071: 0.070: 0.068: 0.063: 0.056:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : : : : : : :
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0781763 долей ПДК_{мр} |
0.0781763 мг/м³

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма %	Коэфф.влияния
-----Ист.-----	----	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ----

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

1	6001	П1	1.3680	0.0767116	98.13	98.13	0.056075737	

В сумме =				0.0767116	98.13			
Суммарный вклад остальных =				0.0014647	1.87	(3 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	п/п	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00	60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0475400	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---	
1	6001	0.047540	П1	0.360308	0.50	28.5	
Суммарный М _q = 0.047540 г/с							
Сумма С _м по всем источникам = 0.360308 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Запрошен учет постоянного фона С_{фо}= 0.1791000 мг/м³
 0.3582000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей У_{св}
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике I
 с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195
 размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149
 Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 0.1791000 мг/м³
 0.3582000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке C<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 C_{мах}= 0.369 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----;
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;
 Qc : 0.362: 0.363: 0.364: 0.365: 0.366: 0.367: 0.368: 0.369: 0.369: 0.368: 0.367: 0.366: 0.365: 0.364: 0.363:
 Cc : 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
 Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:
 Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 161 : 171 : 183 : 195 : 205 : 213 : 220 : 227 : 231 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 ~~~~~

y= 401 : Y-строка 2 C<sub>мах</sub>= 0.372 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----;  
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;  
 Qc : 0.362: 0.363: 0.364: 0.366: 0.367: 0.369: 0.371: 0.372: 0.372: 0.372: 0.370: 0.368: 0.367: 0.365: 0.364:  
 Cc : 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182:  
 Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
 Фоп: 117 : 121 : 125 : 131 : 137 : 145 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 219 : 227 : 233 : 237 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 252 : Y-строка 3 C_{мах}= 0.378 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----;
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;
 Qc : 0.363: 0.364: 0.365: 0.367: 0.369: 0.372: 0.375: 0.377: 0.378: 0.376: 0.373: 0.371: 0.368: 0.366: 0.364:
 Cc : 0.181: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.188: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.185: 0.184: 0.183: 0.182:
 Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:
 Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 ~~~~~

y= 103 : Y-строка 4 C<sub>мах</sub>= 0.388 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----;  
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;  
 Qc : 0.363: 0.364: 0.366: 0.368: 0.371: 0.375: 0.380: 0.385: 0.388: 0.381: 0.377: 0.373: 0.370: 0.367: 0.365:  
 Cc : 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.186: 0.188: 0.190: 0.193: 0.194: 0.191: 0.188: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183:  
 Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
 Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 211 : 229 : 237 : 245 : 249 : 251 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= -46 : Y-строка 5 C_{мах}= 0.449 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

-----;
 x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;
 Qc : 0.363: 0.365: 0.367: 0.369: 0.373: 0.378: 0.388: 0.426: 0.449: 0.402: 0.380: 0.375: 0.371: 0.368: 0.366:
 Cc : 0.182: 0.182: 0.183: 0.185: 0.186: 0.189: 0.194: 0.213: 0.224: 0.201: 0.190: 0.187: 0.185: 0.184: 0.183:
 Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:
 Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 ~~~~~

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.527 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.363: 0.365: 0.367: 0.370: 0.373: 0.378: 0.398: 0.486: 0.527: 0.424: 0.382: 0.376: 0.371: 0.368: 0.366:  
Cс : 0.182: 0.182: 0.183: 0.185: 0.187: 0.189: 0.199: 0.243: 0.264: 0.212: 0.191: 0.188: 0.186: 0.184: 0.183:  
Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.460 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.363: 0.365: 0.367: 0.369: 0.373: 0.378: 0.390: 0.433: 0.460: 0.405: 0.380: 0.375: 0.371: 0.368: 0.366:  
Cс : 0.182: 0.182: 0.183: 0.185: 0.186: 0.189: 0.195: 0.217: 0.230: 0.203: 0.190: 0.187: 0.185: 0.184: 0.183:  
Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.390 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.363: 0.364: 0.366: 0.368: 0.371: 0.375: 0.380: 0.387: 0.390: 0.382: 0.378: 0.373: 0.370: 0.367: 0.365:  
Cс : 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.186: 0.188: 0.190: 0.194: 0.195: 0.191: 0.189: 0.187: 0.185: 0.184: 0.183:  
Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 353 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.379 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.363: 0.364: 0.365: 0.367: 0.370: 0.372: 0.375: 0.378: 0.379: 0.377: 0.374: 0.371: 0.368: 0.366: 0.365:  
Cс : 0.181: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.188: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.185: 0.184: 0.183: 0.182:  
Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.373 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.363: 0.363: 0.365: 0.366: 0.368: 0.370: 0.371: 0.373: 0.373: 0.372: 0.370: 0.368: 0.367: 0.365: 0.364:  
Cс : 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182:  
Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
Фоп: 63 : 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 11 : 357 : 343 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.369 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.362: 0.363: 0.364: 0.365: 0.366: 0.367: 0.368: 0.369: 0.369: 0.369: 0.368: 0.366: 0.365: 0.364: 0.363:  
Cс : 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:  
Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5270744 доли ПДКмр|  
| 0.2635372 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|----------------------------|------|------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.                       | М    | (Мq) | С      | доли ПДК  |           |         | b=C/M          |
| Фоновая концентрация Cf    |      |      |        |           |           |         |                |
| 1                          | 6001 | П1   | 0.0475 | 0.1688744 | 100.00    | 100.00  | 3.5522583      |
| В сумме = 0.5270744 100.00 |      |      |        |           |           |         |                |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195

Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.1791000 мг/м<sup>3</sup>

0.3582000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.362 | 0.363 | 0.364 | 0.365 | 0.366 | 0.367 | 0.368 | 0.369 | 0.369 | 0.369 | 0.368 | 0.367 | 0.366 | 0.365 |
| 2-           | 0.362 | 0.363 | 0.364 | 0.366 | 0.367 | 0.369 | 0.371 | 0.372 | 0.372 | 0.372 | 0.370 | 0.368 | 0.367 | 0.365 |
| 3-           | 0.363 | 0.364 | 0.365 | 0.367 | 0.369 | 0.372 | 0.375 | 0.377 | 0.378 | 0.376 | 0.373 | 0.371 | 0.368 | 0.366 |
| 4-           | 0.363 | 0.364 | 0.366 | 0.368 | 0.371 | 0.375 | 0.380 | 0.385 | 0.388 | 0.381 | 0.377 | 0.373 | 0.370 | 0.367 |
| 5-           | 0.363 | 0.365 | 0.367 | 0.369 | 0.373 | 0.378 | 0.388 | 0.426 | 0.449 | 0.402 | 0.380 | 0.375 | 0.371 | 0.368 |
| 6-C          | 0.363 | 0.365 | 0.367 | 0.370 | 0.373 | 0.378 | 0.398 | 0.486 | 0.527 | 0.424 | 0.382 | 0.376 | 0.371 | 0.368 |
| 7-           | 0.363 | 0.365 | 0.367 | 0.369 | 0.373 | 0.378 | 0.390 | 0.433 | 0.460 | 0.405 | 0.380 | 0.375 | 0.371 | 0.368 |
| 8-           | 0.363 | 0.364 | 0.366 | 0.368 | 0.371 | 0.375 | 0.380 | 0.387 | 0.390 | 0.382 | 0.378 | 0.373 | 0.370 | 0.367 |
| 9-           | 0.363 | 0.364 | 0.365 | 0.367 | 0.370 | 0.372 | 0.375 | 0.378 | 0.379 | 0.377 | 0.374 | 0.371 | 0.368 | 0.366 |
| 10-          | 0.363 | 0.363 | 0.365 | 0.366 | 0.368 | 0.370 | 0.371 | 0.373 | 0.373 | 0.372 | 0.370 | 0.368 | 0.367 | 0.365 |
| 11-          | 0.362 | 0.363 | 0.364 | 0.365 | 0.366 | 0.367 | 0.368 | 0.369 | 0.369 | 0.369 | 0.368 | 0.366 | 0.365 | 0.364 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.5270744 долей ПДК<sub>мр</sub> (0.35820 постоянный фон)  
= 0.2635372 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 86.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 12  
Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.1791000 мг/м<sup>3</sup>  
0.3582000 долей ПДК  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

### Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:  
-----  
x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106: -1106:  
-----  
Qс : 0.364: 0.364: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.362:  
Cс : 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.182: 0.182: 0.181: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181:  
Cф : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:  
Фоп: 130 : 129 : 123 : 125 : 120 : 117 : 119 : 113 : 111 : 111 : 117 : 123 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.3635317 доли ПДК_{мр}|
| 0.1817659 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                             | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------------|----------|---------|---------------|
| -----                                                                            | ----- | ----- | -----  | -----       | -----    | -----   | -----         |
| Ист.                                                                             | Ист.  | М     | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M         |
| Фоновая концентрация C <sub>ф</sub>   0.3582000   98.53 (Вклад источников 1.47%) |       |       |        |             |          |         |               |
| 1                                                                                | 6001  | П1    | 0.0475 | 0.0053317   | 100.00   | 100.00  | 0.112151459   |
| -----                                                                            |       |       |        |             |          |         |               |
| В сумме =                                                                        |       |       |        | 0.3635317   | 100.00   |         |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	М	М	М	М/с	град	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0002	T	3.0	0.25	25.00	1.23	25.9	6.00	-210.00			1.0	1.00	0	0.0000330	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----[м]----
1	0002	0.000033	T	0.001748	5.96	79.0	
Суммарный Mq= 0.000033 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.001748 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.96 м/с							

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 5.96 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДК_{мр} для примеси 2904 = 0.02 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6001	П	5.0			25.9	46.00	-202.00	20.00		60.00	0.00	1.0	1.00	0	0.4781500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.478150	П	12.079748	0.50	28.5									
Суммарный Мq= 0.478150 г/с															
Сумма См по всем источникам = 12.079748 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка_обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 550 : Y-строка 1 Смах= 0.356 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.128: 0.154: 0.182: 0.216: 0.253: 0.291: 0.328: 0.348: 0.356: 0.337: 0.307: 0.272: 0.233: 0.196: 0.167:
Cc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.052: 0.053: 0.050: 0.046: 0.041: 0.035: 0.029: 0.025:
Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 161 : 171 : 183 : 195 : 205 : 213 : 220 : 227 : 231 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 401 : Y-строка 2 Смах= 0.476 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----:  
Qc : 0.144: 0.174: 0.210: 0.255: 0.310: 0.366: 0.430: 0.471: 0.476: 0.451: 0.399: 0.338: 0.279: 0.229: 0.190:  
Cc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.046: 0.055: 0.064: 0.071: 0.071: 0.068: 0.060: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028:  
Фоп: 117 : 121 : 125 : 131 : 137 : 145 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 219 : 227 : 233 : 237 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= 252 : Y-строка 3 Смах= 0.662 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.157: 0.191: 0.235: 0.298: 0.375: 0.461: 0.565: 0.641: 0.662: 0.606: 0.513: 0.416: 0.331: 0.264: 0.210:
Cc : 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.056: 0.069: 0.085: 0.096: 0.099: 0.091: 0.077: 0.062: 0.050: 0.040: 0.031:
Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 103 : Y-строка 4 Смах= 0.993 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----:  
Qc : 0.168: 0.209: 0.263: 0.338: 0.439: 0.569: 0.717: 0.900: 0.993: 0.778: 0.629: 0.489: 0.380: 0.295: 0.229:  
Cc : 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.066: 0.085: 0.108: 0.135: 0.149: 0.117: 0.094: 0.073: 0.057: 0.044: 0.034:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 211 : 229 : 237 : 245 : 249 : 251 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= -46 : Y-строка 5 Смах= 3.039 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.174: 0.220: 0.281: 0.367: 0.486: 0.647: 1.010: 2.290: 3.039: 1.483: 0.729: 0.554: 0.416: 0.318: 0.245:
Cc : 0.026: 0.033: 0.042: 0.055: 0.073: 0.097: 0.151: 0.343: 0.456: 0.223: 0.109: 0.083: 0.062: 0.048: 0.037:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= -195 : Y-строка 6 Смах= 5.662 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

-----:  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----:  
Qc : 0.178: 0.224: 0.288: 0.379: 0.508: 0.676: 1.334: 4.279: 5.662: 2.199: 0.812: 0.582: 0.433: 0.326: 0.251:  
Cc : 0.027: 0.034: 0.043: 0.057: 0.076: 0.101: 0.200: 0.642: 0.849: 0.330: 0.122: 0.087: 0.065: 0.049: 0.038:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= -344 : Y-строка 7 Смах= 3.420 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:
-----:
Qc : 0.176: 0.218: 0.282: 0.370: 0.489: 0.652: 1.051: 2.509: 3.420: 1.573: 0.734: 0.557: 0.421: 0.320: 0.246:
Cc : 0.026: 0.033: 0.042: 0.055: 0.073: 0.098: 0.158: 0.376: 0.513: 0.236: 0.110: 0.084: 0.063: 0.048: 0.037:
Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 1.079 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.167: 0.208: 0.266: 0.340: 0.443: 0.576: 0.728: 0.972: 1.079: 0.803: 0.647: 0.503: 0.385: 0.298: 0.233:

Cc : 0.025: 0.031: 0.040: 0.051: 0.066: 0.086: 0.109: 0.146: 0.162: 0.120: 0.097: 0.075: 0.058: 0.045: 0.035:

Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 353 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.682 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.158: 0.193: 0.241: 0.299: 0.379: 0.477: 0.578: 0.654: 0.682: 0.623: 0.522: 0.418: 0.336: 0.267: 0.214:

Cc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.045: 0.057: 0.071: 0.087: 0.098: 0.102: 0.093: 0.078: 0.063: 0.050: 0.040: 0.032:

Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.489 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.146: 0.175: 0.213: 0.260: 0.315: 0.379: 0.438: 0.484: 0.489: 0.460: 0.409: 0.344: 0.285: 0.233: 0.190:

Cc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.066: 0.073: 0.073: 0.069: 0.061: 0.052: 0.043: 0.035: 0.029:

Фоп: 63 : 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 11 : 357 : 343 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 0.366 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.129: 0.155: 0.185: 0.218: 0.258: 0.299: 0.336: 0.359: 0.366: 0.348: 0.317: 0.277: 0.237: 0.200: 0.168:

Cc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.050: 0.054: 0.055: 0.052: 0.047: 0.041: 0.036: 0.030: 0.025:

Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.6617088 доли ПДКмр|

| 0.8492564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]    | Код  | [Тип] | Выброс | Вклад     | [Вклад в %] | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-------|--------|-----------|-------------|---------|----------------|
| 1         | 6001 | П1    | 0.4782 | 5.6617088 | 100.00      | 100.00  | 11.8408632     |
| В сумме = |      |       |        | 5.6617088 | 100.00      |         |                |

-----Ист.-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----

| 1 | 6001 | П1 | 0.4782 | 5.6617088 | 100.00 | 100.00 | 11.8408632 |

-----

В сумме = 5.6617088 100.00

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |

| Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.128 | 0.154 | 0.182 | 0.216 | 0.253 | 0.291 | 0.328 | 0.348 | 0.356 | 0.337 | 0.307 | 0.272 | 0.233 | 0.196 | 0.167 | - 1   |
| 2-  | 0.144 | 0.174 | 0.210 | 0.255 | 0.310 | 0.366 | 0.430 | 0.471 | 0.476 | 0.451 | 0.399 | 0.338 | 0.279 | 0.229 | 0.190 | - 2   |
| 3-  | 0.157 | 0.191 | 0.235 | 0.298 | 0.375 | 0.461 | 0.565 | 0.641 | 0.662 | 0.606 | 0.513 | 0.416 | 0.331 | 0.264 | 0.210 | - 3   |
| 4-  | 0.168 | 0.209 | 0.263 | 0.338 | 0.439 | 0.569 | 0.717 | 0.900 | 0.993 | 0.778 | 0.629 | 0.489 | 0.380 | 0.295 | 0.229 | - 4   |
| 5-  | 0.174 | 0.220 | 0.281 | 0.367 | 0.486 | 0.647 | 1.010 | 2.290 | 3.039 | 1.483 | 0.729 | 0.554 | 0.416 | 0.318 | 0.245 | - 5   |
| 6-C | 0.178 | 0.224 | 0.288 | 0.379 | 0.508 | 0.676 | 1.334 | 4.279 | 5.662 | 2.199 | 0.812 | 0.582 | 0.433 | 0.326 | 0.251 | C- 6  |
| 7-  | 0.176 | 0.218 | 0.282 | 0.370 | 0.489 | 0.652 | 1.051 | 2.509 | 3.420 | 1.573 | 0.734 | 0.557 | 0.421 | 0.320 | 0.246 | - 7   |
| 8-  | 0.167 | 0.208 | 0.266 | 0.340 | 0.443 | 0.576 | 0.728 | 0.972 | 1.079 | 0.803 | 0.647 | 0.503 | 0.385 | 0.298 | 0.233 | - 8   |
| 9-  | 0.158 | 0.193 | 0.241 | 0.299 | 0.379 | 0.477 | 0.578 | 0.654 | 0.682 | 0.623 | 0.522 | 0.418 | 0.336 | 0.267 | 0.214 | - 9   |
| 10- | 0.146 | 0.175 | 0.213 | 0.260 | 0.315 | 0.379 | 0.438 | 0.484 | 0.489 | 0.460 | 0.409 | 0.344 | 0.285 | 0.233 | 0.190 | -10   |
| 11- | 0.129 | 0.155 | 0.185 | 0.218 | 0.258 | 0.299 | 0.336 | 0.359 | 0.366 | 0.348 | 0.317 | 0.277 | 0.237 | 0.200 | 0.168 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 5.6617088$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.8492564 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 86.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = -195.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 257 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:

x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:

Qс : 0.179: 0.179: 0.176: 0.152: 0.172: 0.167: 0.155: 0.165: 0.163: 0.159: 0.146: 0.130:

Сс : 0.027: 0.027: 0.026: 0.023: 0.026: 0.025: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019:

Фоп: 130 : 129 : 123 : 125 : 120 : 117 : 119 : 113 : 111 : 111 : 117 : 123 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1787508 доли ПДКмр |  
| 0.0268126 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|------|--------|------------|-----------|---------|----------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M          |
| 1         | 6001 | П1   | 0.4782 | 0.1787508  | 100.00    | 100.00  | 0.373838216    |
| В сумме = |      |      |        | 0.1787508  | 100.00    |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди | Выброс   |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|---------|-------|-------|------|------|------|----|----|----------|
| Ист. | М   | м   | м | м/с | м3/с | градС | м       | м     | м     | м    | м    | м    | м  | м  | г/с      |
| 6001 | П1  | 5.0 |   |     | 25.9 | 46.00 | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  |    | 1.465565 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |       |            |       |      |  |                        |      |       |       |            |       |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|------|--|------------------------|------|-------|-------|------------|-------|-----|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |       |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |       |       |            |       |     |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип   | См         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | М     | Тип   | См         | Um    | Xm  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 1.465565 | П1    | 18.512659  | 0.50  | 28.5 |  |                        |      |       |       |            |       |     |  |
| Суммарный Мq= 1.465565 г/с                                                                                                                                                  |      |          |       |            |       |      |  |                        |      |       |       |            |       |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 18.512659 долей ПДК                                                                                                                           |      |          |       |            |       |      |  |                        |      |       |       |            |       |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |       |            |       |      |  |                        |      |       |       |            |       |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.546 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qc : 0.197: 0.236: 0.279: 0.331: 0.387: 0.446: 0.502: 0.534: 0.546: 0.516: 0.471: 0.416: 0.357: 0.300: 0.256:

Cc : 0.059: 0.071: 0.084: 0.099: 0.116: 0.134: 0.151: 0.160: 0.164: 0.155: 0.141: 0.125: 0.107: 0.090: 0.077:

Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 161 : 171 : 183 : 195 : 205 : 213 : 220 : 227 : 231 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.730 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qc : 0.220: 0.266: 0.322: 0.391: 0.475: 0.561: 0.658: 0.723: 0.730: 0.692: 0.611: 0.518: 0.428: 0.352: 0.291:

Cc : 0.066: 0.080: 0.097: 0.117: 0.142: 0.168: 0.198: 0.217: 0.219: 0.207: 0.183: 0.155: 0.128: 0.105: 0.087:

Фоп: 117 : 121 : 125 : 131 : 137 : 145 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 219 : 227 : 233 : 237 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 1.014 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----:
Qc : 0.240: 0.293: 0.361: 0.457: 0.575: 0.707: 0.865: 0.983: 1.014: 0.928: 0.785: 0.638: 0.507: 0.405: 0.322:

Cc : 0.072: 0.088: 0.108: 0.137: 0.172: 0.212: 0.260: 0.295: 0.304: 0.278: 0.236: 0.191: 0.152: 0.122: 0.096:

Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 1.522 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----:
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qс : 0.257: 0.320: 0.404: 0.518: 0.673: 0.872: 1.099: 1.379: 1.522: 1.193: 0.964: 0.750: 0.582: 0.453: 0.351:
Сс : 0.077: 0.096: 0.121: 0.155: 0.202: 0.262: 0.330: 0.414: 0.457: 0.358: 0.289: 0.225: 0.175: 0.136: 0.105:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 211 : 229 : 237 : 245 : 249 : 251 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -46 : Y-строка 5 Стах= 4.658 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=195)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.267: 0.337: 0.431: 0.562: 0.745: 0.992: 1.547: 3.509: 4.658: 2.273: 1.117: 0.849: 0.638: 0.487: 0.376:
Сс : 0.080: 0.101: 0.129: 0.169: 0.223: 0.298: 0.464: 1.053: 1.397: 0.682: 0.335: 0.255: 0.191: 0.146: 0.113:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -195 : Y-строка 6 Стах= 8.677 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=257)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.272: 0.343: 0.441: 0.581: 0.778: 1.035: 2.044: 6.558: 8.677: 3.370: 1.244: 0.892: 0.664: 0.500: 0.384:
Сс : 0.082: 0.103: 0.132: 0.174: 0.233: 0.311: 0.613: 1.968: 2.603: 1.011: 0.373: 0.267: 0.199: 0.150: 0.115:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Стах= 5.242 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=343)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.269: 0.334: 0.433: 0.567: 0.749: 0.999: 1.611: 3.845: 5.242: 2.410: 1.126: 0.854: 0.645: 0.490: 0.378:
Сс : 0.081: 0.100: 0.130: 0.170: 0.225: 0.300: 0.483: 1.154: 1.573: 0.723: 0.338: 0.256: 0.193: 0.147: 0.113:
Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Стах= 1.654 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=353)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.256: 0.319: 0.407: 0.522: 0.679: 0.883: 1.115: 1.490: 1.654: 1.230: 0.992: 0.770: 0.590: 0.456: 0.358:
Сс : 0.077: 0.096: 0.122: 0.157: 0.204: 0.265: 0.335: 0.447: 0.496: 0.369: 0.298: 0.231: 0.177: 0.137: 0.107:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 353 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -642 : Y-строка 9 Стах= 1.045 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.243: 0.296: 0.369: 0.458: 0.581: 0.730: 0.886: 1.002: 1.045: 0.954: 0.800: 0.641: 0.515: 0.410: 0.328:
Сс : 0.073: 0.089: 0.111: 0.137: 0.174: 0.219: 0.266: 0.301: 0.313: 0.286: 0.240: 0.192: 0.155: 0.123: 0.099:
Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -791 : Y-строка 10 Стах= 0.750 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.223: 0.268: 0.326: 0.398: 0.483: 0.581: 0.671: 0.742: 0.750: 0.706: 0.627: 0.527: 0.436: 0.358: 0.291:
Сс : 0.067: 0.081: 0.098: 0.119: 0.145: 0.174: 0.201: 0.222: 0.225: 0.212: 0.188: 0.158: 0.131: 0.107: 0.087:
Фоп: 63 : 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 11 : 357 : 343 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -940 : Y-строка 11 Стах= 0.561 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qс : 0.198: 0.238: 0.284: 0.334: 0.396: 0.458: 0.514: 0.550: 0.561: 0.533: 0.485: 0.424: 0.363: 0.307: 0.257:
Сс : 0.060: 0.071: 0.085: 0.100: 0.119: 0.138: 0.154: 0.165: 0.168: 0.160: 0.146: 0.127: 0.109: 0.092: 0.077:
Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.6767750 долей ПДКмр |
| 2.6030326 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	6001	П1	1.4656	8.6767750	100.00	100.00	5.9204502
В сумме =				8.6767750	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |
Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-	0.197	0.236	0.279	0.331	0.387	0.446	0.502	0.534	0.534	0.546	0.516	0.471	0.416	0.357
2-	0.220	0.266	0.322	0.391	0.475	0.561	0.658	0.723	0.730	0.692	0.611	0.518	0.428	0.352
3-	0.240	0.293	0.361	0.457	0.575	0.707	0.865	0.983	1.014	0.928	0.785	0.638	0.507	0.405
4-	0.257	0.320	0.404	0.518	0.673	0.872	1.099	1.379	1.522	1.193	0.964	0.750	0.582	0.453
5-	0.267	0.337	0.431	0.562	0.745	0.992	1.547	3.509	4.658	2.273	1.117	0.849	0.638	0.487
6-С	0.272	0.343	0.441	0.581	0.778	1.035	2.044	6.558	8.677	3.370	1.244	0.892	0.664	0.500
7-	0.269	0.334	0.433	0.567	0.749	0.999	1.611	3.845	5.242	2.410	1.126	0.854	0.645	0.490
8-	0.256	0.319	0.407	0.522	0.679	0.883	1.115	1.490	1.654	1.230	0.992	0.770	0.590	0.456
9-	0.243	0.296	0.369	0.458	0.581	0.730	0.886	1.002	1.045	0.954	0.800	0.641	0.515	0.410
10-	0.223	0.268	0.326	0.398	0.483	0.581	0.671	0.742	0.750	0.706	0.627	0.527	0.436	0.358
11-	0.198	0.238	0.284	0.334	0.396	0.458	0.514	0.550	0.561	0.533	0.485	0.424	0.363	0.307
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 8.6767750 долей ПДКмр
= 2.6030326 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 86.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 6) Yм = -195.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~  
y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:

x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106: -1106:

Qс : 0.274: 0.274: 0.270: 0.233: 0.264: 0.256: 0.238: 0.254: 0.250: 0.243: 0.224: 0.198:

Cс : 0.082: 0.082: 0.081: 0.070: 0.079: 0.077: 0.071: 0.076: 0.075: 0.073: 0.067: 0.060:

Фоп: 130 : 129 : 123 : 125 : 120 : 117 : 119 : 113 : 111 : 111 : 117 : 123 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.2739421 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0821826 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 129 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~  
[Ном.] [Код] [Тип] [Выброс] [Вклад] [Вклад в%] [Сумма %] [Коэфф.влияния] |

-----  
[Ист.] [Ист.] [М-(Мг)] [C[доли ПДК]] [-----] [b=C/M] -----

| 1 | 6001 | П1 | 1.4656 | 0.2739421 | 100.00 | 100.00 | 0.186919764 |

-----  
|

В сумме = 0.2739421 100.00

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo  | V1                | T     | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|-------------------|-------|---------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м <sup>3</sup> /с | градC | м       | м     | м     | м    | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 6001 | П1  | 5.0 |   |     | 25.9              | 46.00 | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0034000 |        |



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |       |          |       |                        |       |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------------------|-------|------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |          |       |                        |       |      |     |
| Источники                                                                                                                                                                   |       |          |       | Их расчетные параметры |       |      |     |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код   | М        | Тип   | См                     | Um    | Xm   |     |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                    | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  | --- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001  | 0.003400 | П1    | 0.322110               | 0.50  | 28.5 |     |
| Суммарный Мq= 0.003400 г/с                                                                                                                                                  |       |          |       |                        |       |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.322110 долей ПДК                                                                                                                            |       |          |       |                        |       |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |       |          |       |                        |       |      |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 550 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 401 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=183)

-----;

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 252 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=185)

-----;

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 103 : Y-строка 4 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=187)

-----;

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -46 : Y-строка 5 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=195)

-----;

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.027: 0.061: 0.081: 0.040: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -195 : Y-строка 6 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=257)

-----;

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.036: 0.114: 0.151: 0.059: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -344 : Y-строка 7 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=343)

-----;

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.028: 0.067: 0.091: 0.042: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -493 : Y-строка 8 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.029: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

-----;

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

-----;

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -940: Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106: -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1509710 доли ПДКмр |  
| 0.0060388 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Мг) | С[доли ПДК] |           |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6001 | П1   | 0.003400    | 0.1509710 | 100.00   | 100.00  | 44.4032288    |
| В сумме = |      |      |             | 0.1509710 | 100.00   |         |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |  
Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 2-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 4-  | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.027 | 0.061 | 0.081 | 0.040 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.008 |
| 6-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.036 | 0.114 | 0.151 | 0.059 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 |
| 7-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.028 | 0.067 | 0.091 | 0.042 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 |
| 8-  | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.029 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V1   | T     | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди       | Выброс |
|------|-----|-----|---|----------------|------|-------|---------|-------|-------|------|------|------|----|----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с            | м3/с | градС | м       | м     | м     | м    | м    | м    | м  | м        | г/с    |
| 6001 | П1  | 5.0 |   |                | 25.9 | 46.00 | -202.00 | 20.00 | 60.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 1.128000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xм   |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xм   |  |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                    |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п-Ист.               |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 1.128000 | П1  | 42.745861  | 0.50  | 28.5 |  | 1                      | 6001 | 1.128000 | П1  | 42.745861  | 0.50  | 28.5 |  |
| Суммарный Мq= 1.128000 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 42.745861 долей ПДК                                                                                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2086x1490 с шагом 149

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -63, Y= -195

размеры: длина(по X)= 2086, ширина(по Y)= 1490, шаг сетки= 149

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 550 : Y-строка 1 Стах= 1.260 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=183)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.455: 0.546: 0.645: 0.764: 0.894: 1.031: 1.160: 1.232: 1.260: 1.191: 1.087: 0.962: 0.824: 0.693: 0.590:  
Cc : 0.045: 0.055: 0.065: 0.076: 0.089: 0.103: 0.116: 0.123: 0.126: 0.119: 0.109: 0.096: 0.082: 0.069: 0.059:  
Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 161 : 171 : 183 : 195 : 205 : 213 : 220 : 227 : 231 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
-----;

y= 401 : Y-строка 2 Стах= 1.685 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=183)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.509: 0.615: 0.744: 0.902: 1.097: 1.296: 1.520: 1.668: 1.685: 1.597: 1.411: 1.196: 0.988: 0.812: 0.671:  
Cc : 0.051: 0.061: 0.074: 0.090: 0.110: 0.130: 0.152: 0.167: 0.169: 0.160: 0.141: 0.120: 0.099: 0.081: 0.067:  
Фоп: 117 : 121 : 125 : 131 : 137 : 145 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 219 : 227 : 233 : 237 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
-----;

y= 252 : Y-строка 3 Стах= 2.342 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=185)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.555: 0.677: 0.833: 1.056: 1.327: 1.633: 1.998: 2.269: 2.342: 2.143: 1.814: 1.472: 1.170: 0.936: 0.742:  
Cc : 0.055: 0.068: 0.083: 0.106: 0.133: 0.163: 0.200: 0.227: 0.234: 0.214: 0.181: 0.147: 0.117: 0.094: 0.074:  
Фоп: 111 : 115 : 117 : 123 : 129 : 139 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
-----;

y= 103 : Y-строка 4 Стах= 3.515 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=187)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.594: 0.739: 0.932: 1.196: 1.553: 2.013: 2.538: 3.185: 3.515: 2.754: 2.226: 1.731: 1.345: 1.046: 0.811:  
Cc : 0.059: 0.074: 0.093: 0.120: 0.155: 0.201: 0.254: 0.319: 0.351: 0.275: 0.223: 0.173: 0.134: 0.105: 0.081:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 127 : 140 : 160 : 187 : 211 : 229 : 237 : 245 : 249 : 251 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
-----;

y= -46 : Y-строка 5 Стах= 10.754 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=195)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.616: 0.778: 0.996: 1.299: 1.720: 2.291: 3.572: 8.102: 10.754: 5.249: 2.580: 1.960: 1.472: 1.126: 0.868:  
Cc : 0.062: 0.078: 0.100: 0.130: 0.172: 0.229: 0.357: 0.810: 1.075: 0.525: 0.258: 0.196: 0.147: 0.113: 0.087:  
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
-----;

y= -195 : Y-строка 6 Стах= 20.035 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=257)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.629: 0.792: 1.019: 1.342: 1.797: 2.391: 4.719: 15.143: 20.035: 7.781: 2.874: 2.059: 1.534: 1.154: 0.887:  
Cc : 0.063: 0.079: 0.102: 0.134: 0.180: 0.239: 0.472: 1.514: 2.003: 0.778: 0.287: 0.206: 0.153: 0.115: 0.089:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 257 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
-----;

y= -344 : Y-строка 7 Стах= 12.103 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=343)

-----;  
x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:  
-----;  
Qc : 0.622: 0.771: 0.999: 1.308: 1.729: 2.307: 3.720: 8.879: 12.103: 5.566: 2.599: 1.972: 1.489: 1.131: 0.872:  
Cc : 0.062: 0.077: 0.100: 0.131: 0.173: 0.231: 0.372: 0.888: 1.210: 0.557: 0.260: 0.197: 0.149: 0.113: 0.087:  
Фоп: 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 39 : 343 : 307 : 293 : 287 : 283 : 280 : 279 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
-----;

y= -493 : Y-строка 8 Стах= 3.819 долей ПДК (х= 86.0; напр.ветра=353)

-----;

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.592: 0.736: 0.940: 1.205: 1.567: 2.039: 2.575: 3.440: 3.819: 2.841: 2.291: 1.779: 1.363: 1.054: 0.826:  
 Cc : 0.059: 0.074: 0.094: 0.120: 0.157: 0.204: 0.257: 0.344: 0.382: 0.284: 0.229: 0.178: 0.136: 0.105: 0.083:  
 Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 353 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 : 287 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -642 : Y-строка 9 Cmax= 2.412 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=355)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.561: 0.683: 0.853: 1.057: 1.341: 1.687: 2.046: 2.314: 2.412: 2.203: 1.848: 1.480: 1.190: 0.946: 0.758:  
 Cc : 0.056: 0.068: 0.085: 0.106: 0.134: 0.169: 0.205: 0.231: 0.241: 0.220: 0.185: 0.148: 0.119: 0.095: 0.076:  
 Фоп: 69 : 67 : 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 305 : 299 : 295 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -791 : Y-строка 10 Cmax= 1.732 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.516: 0.620: 0.752: 0.919: 1.116: 1.341: 1.550: 1.712: 1.732: 1.630: 1.447: 1.218: 1.007: 0.826: 0.673:  
 Cc : 0.052: 0.062: 0.075: 0.092: 0.112: 0.134: 0.155: 0.171: 0.173: 0.163: 0.145: 0.122: 0.101: 0.083: 0.067:  
 Фоп: 63 : 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 11 : 357 : 343 : 330 : 320 : 313 : 307 : 303 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -940 : Y-строка 11 Cmax= 1.294 долей ПДК (x= 86.0; напр.ветра=357)

x= -1106 : -957: -808: -659: -510: -361: -212: -63: 86: 235: 384: 533: 682: 831: 980:

Qc : 0.458: 0.549: 0.655: 0.771: 0.915: 1.059: 1.188: 1.270: 1.294: 1.230: 1.120: 0.979: 0.838: 0.709: 0.593:  
 Cc : 0.046: 0.055: 0.065: 0.077: 0.091: 0.106: 0.119: 0.127: 0.129: 0.123: 0.112: 0.098: 0.084: 0.071: 0.059:  
 Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 : 309 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 20.0347271 доли ПДКмр |  
 | 2.0034727 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|------------|----------|---------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 1.1280 | 20.0347271 | 100.00   | 100.00  | 17.7612820    |
| В сумме = |      |     |        | 20.0347271 | 100.00   |         |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -63 м; Y= -195 |  
 Длина и ширина : L= 2086 м; B= 1490 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 149 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9      | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.455 | 0.546 | 0.645 | 0.764 | 0.894 | 1.031 | 1.160 | 1.232  | 1.260  | 1.191 | 1.087 | 0.962 | 0.824 | 0.693 | 0.590 | - 1   |
| 2-  | 0.509 | 0.615 | 0.744 | 0.902 | 1.097 | 1.296 | 1.520 | 1.668  | 1.685  | 1.597 | 1.411 | 1.196 | 0.988 | 0.812 | 0.671 | - 2   |
| 3-  | 0.555 | 0.677 | 0.833 | 1.056 | 1.327 | 1.633 | 1.998 | 2.269  | 2.342  | 2.143 | 1.814 | 1.472 | 1.170 | 0.936 | 0.742 | - 3   |
| 4-  | 0.594 | 0.739 | 0.932 | 1.196 | 1.553 | 2.013 | 2.538 | 3.185  | 3.515  | 2.754 | 2.226 | 1.731 | 1.345 | 1.046 | 0.811 | - 4   |
| 5-  | 0.616 | 0.778 | 0.996 | 1.299 | 1.720 | 2.291 | 3.572 | 8.102  | 10.754 | 5.249 | 2.580 | 1.960 | 1.472 | 1.126 | 0.868 | - 5   |
| 6-C | 0.629 | 0.792 | 1.019 | 1.342 | 1.797 | 2.391 | 4.719 | 15.143 | 20.035 | 7.781 | 2.874 | 2.059 | 1.534 | 1.154 | 0.887 | C- 6  |
| 7-  | 0.622 | 0.771 | 0.999 | 1.308 | 1.729 | 2.307 | 3.720 | 8.879  | 12.103 | 5.566 | 2.599 | 1.972 | 1.489 | 1.131 | 0.872 | - 7   |
| 8-  | 0.592 | 0.736 | 0.940 | 1.205 | 1.567 | 2.039 | 2.575 | 3.440  | 3.819  | 2.841 | 2.291 | 1.779 | 1.363 | 1.054 | 0.826 | - 8   |
| 9-  | 0.561 | 0.683 | 0.853 | 1.057 | 1.341 | 1.687 | 2.046 | 2.314  | 2.412  | 2.203 | 1.848 | 1.480 | 1.190 | 0.946 | 0.758 | - 9   |
| 10- | 0.516 | 0.620 | 0.752 | 0.919 | 1.116 | 1.341 | 1.550 | 1.712  | 1.732  | 1.630 | 1.447 | 1.218 | 1.007 | 0.826 | 0.673 | -10   |
| 11- | 0.458 | 0.549 | 0.655 | 0.771 | 0.915 | 1.059 | 1.188 | 1.270  | 1.294  | 1.230 | 1.120 | 0.979 | 0.838 | 0.709 | 0.593 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9      | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 20.0347271$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 2.0034727$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 86.0$  м

(X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = -195.0$  м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 28.03.2026 12:44

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 534: 525: 435: 534: 385: 355: 385: 276: 236: 236: 385: 534:

x= -840: -848: -925: -972: -973: -1002: -1049: -1056: -1084: -1106: -1106:

Qс : 0.632: 0.633: 0.623: 0.539: 0.609: 0.591: 0.549: 0.585: 0.578: 0.561: 0.517: 0.458:

Cс : 0.063: 0.063: 0.062: 0.054: 0.061: 0.059: 0.055: 0.059: 0.058: 0.056: 0.052: 0.046:

Фоп: 130 : 129 : 123 : 125 : 120 : 117 : 119 : 113 : 111 : 111 : 117 : 123 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Координаты точки : X= -847.8 м, Y= 524.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6325343 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0632534 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

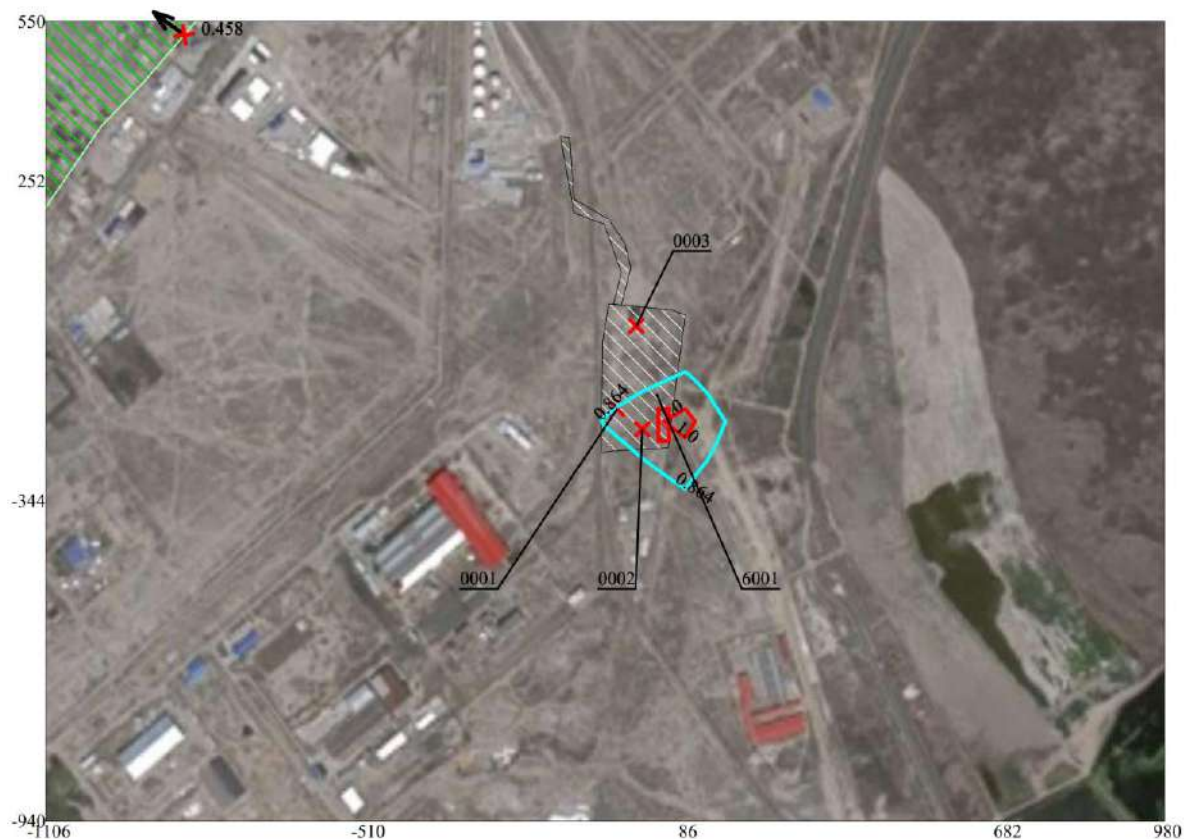
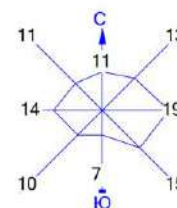
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс              | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|---------------------|-------------|----------|---------|---------------|
| Ист.      |      |     | М-(М <sub>г</sub> ) | С[доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6001 | П1  | 1.1280              | 0.6325343   | 100.00   | 100.00  | 0.560757339   |
| В сумме = |      |     |                     | 0.6325343   | 100.00   |         |               |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
 на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка  
 переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город  
 Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау  
 Объект : 0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 02  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

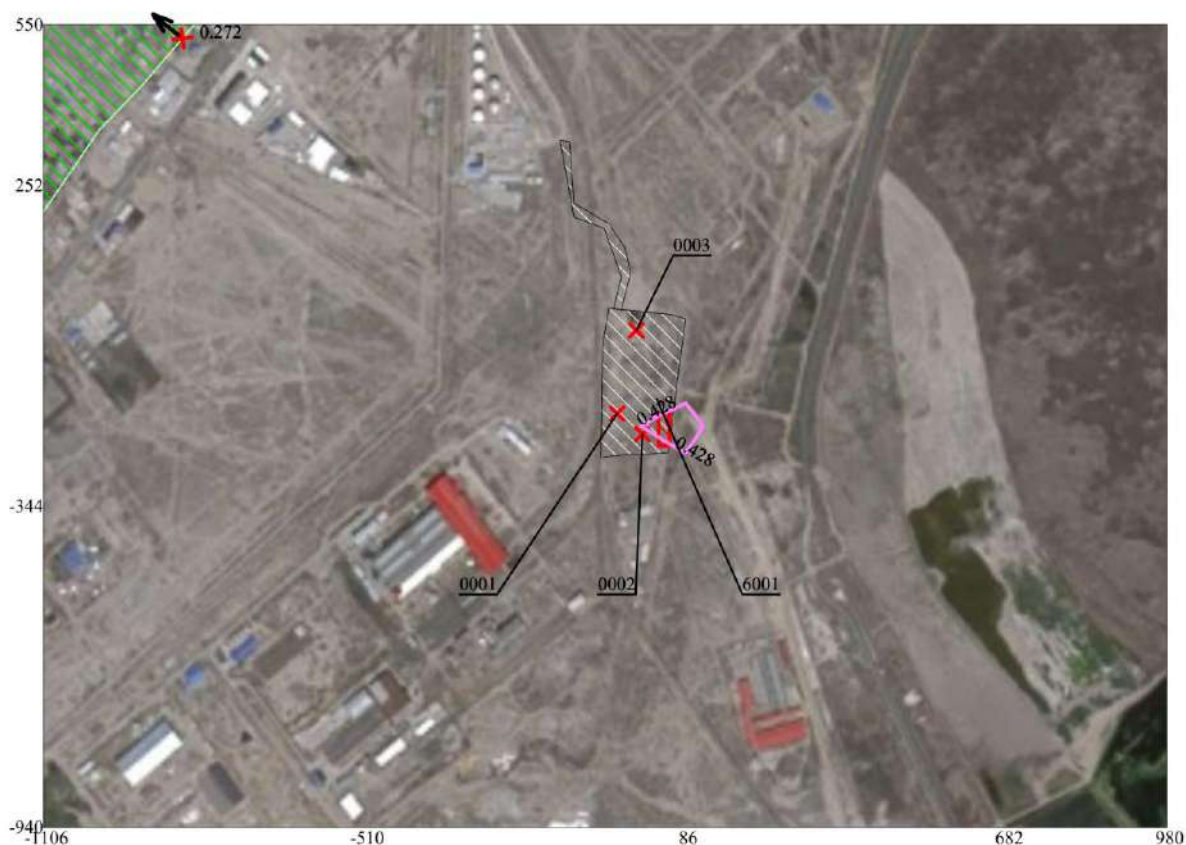
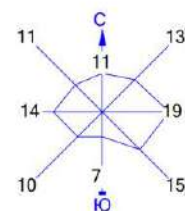
Изолинии в долях ПДК  
 0.864 ПДК  
 1.0 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 1.0440197 ПДК достигается в точке  $x=86$   $y=-195$   
 При опасном направлении  $259^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2086 м, высота 1490 м,  
 шаг расчетной сетки 149 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Город : 008 Атырау  
 Объект : 0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 02  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.428 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.4531009 ПДК достигается в точке  $x=86$   $y=-195$   
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2086 м, высота 1490 м,  
 шаг расчетной сетки 149 м, количество расчетных точек 15\*11  
 Расчет на существующее положение.

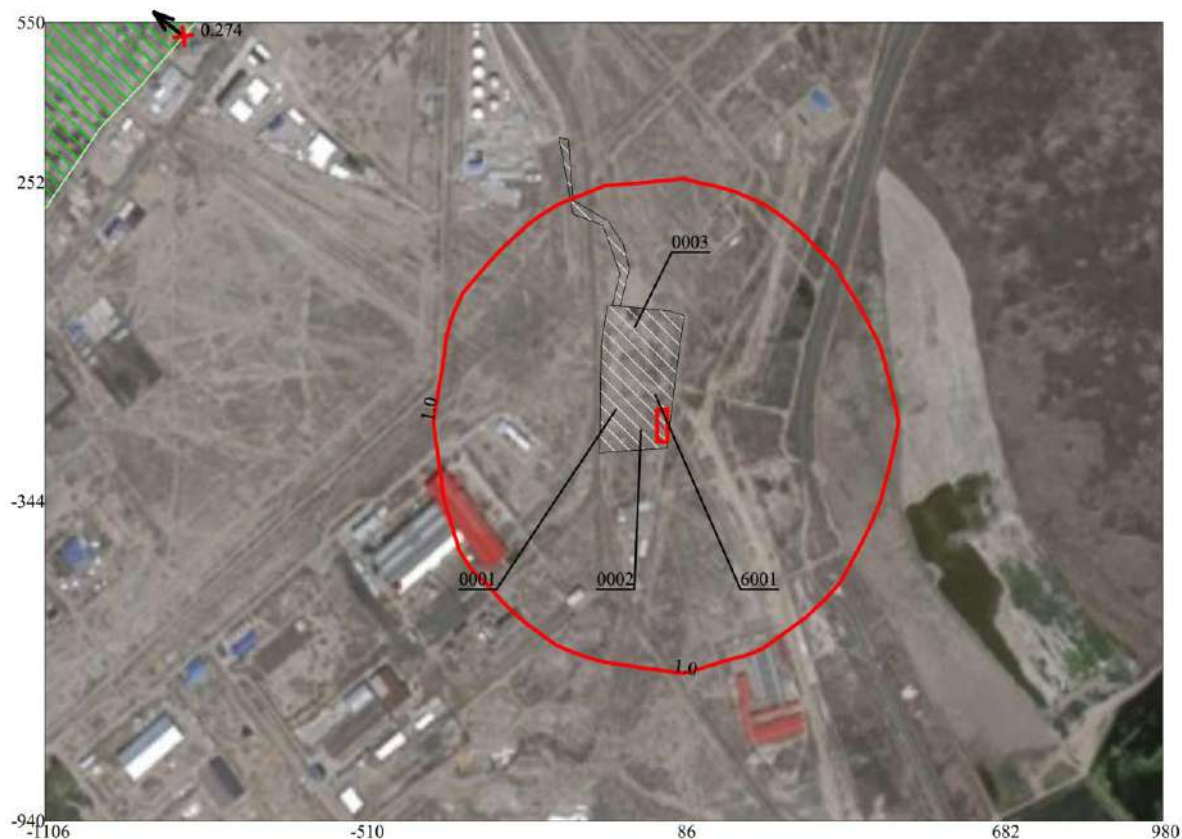
**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Город : 008 Атырау

Объект : 0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР Вар.№ 7

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 02  
 Территория предприятия  
★ Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК

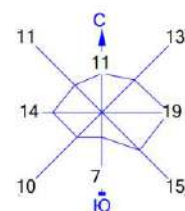
0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 8.676775 ПДК достигается в точке  $x = 86$   $y = -195$   
 При опасном направлении  $257^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2086 м, высота 1490 м,  
 шаг расчетной сетки 149 м, количество расчетных точек  $15 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Город : 008 Атырау  
 Объект : 0001 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН СМР Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 02  
 Территория предприятия  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 20.0347271 ПДК достигается в точке  $x = 86$   $y = -195$   
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2086 м, высота 1490 м,  
 шаг расчетной сетки 149 м, количество расчетных точек 15\*11  
 Расчет на существующее положение.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

**Период эксплуатации**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |  
-----

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Атырау \_\_\_\_\_ Расчетный год: 2026 На начало года  
Базовый год: 2026

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1  
0002

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0834000. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0278000. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0012000. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 1.3285000. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 0415 ( Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 0416 ( Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 0503 ( Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 3.0000000 ПДКс.с. = 1.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 0602 ( Бензол (64) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0621 ( Метилбензол (349) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 1071 ( Гидроксibenзол (155) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 2704 ( Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2732 ( Керосин (654\*) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 2754 ( Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0834000. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = 6008 ( 0301 + 0330 + 0337 + 1071 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0834000. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 1.3285000. Кл.опасн. = 4  
Примесь - 1071 ( Гидроксibenзол (155) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Гр.суммации = 6037 ( 0333 + 1325 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0012000. Кл.опасн. = 2  
 Примесь - 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Гр.суммации = 6040 ( 0330 + 1071 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь - 1071 ( Гидроксibenзол (155) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Гр.суммации = 6044 ( 0330 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0012000. Кл.опасн. = 2

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Атырау  
 Коэффициент А = 180  
 Скорость ветра Умр = 8.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 25.9 град.С  
 Температура зимняя = -9.8 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м    | м    | м/с   | м3/с   | градС |         | м       |      | м    |      |      |    | м         | г/с    |
| 0101 | T   | 7.0  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 10.00   | -54.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0110432 |        |
| 0103 | T   | 11.5 | 0.27 | 25.00 | 1.39   | 25.9  | 32.00   | -52.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0098240 |        |
| 0105 | T   | 6.5  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 22.00   | -72.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0010000 |        |
| 0107 | T   | 6.5  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 19.00   | -100.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0010000 |        |
| 0109 | T   | 6.0  | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9  | 36.00   | -96.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1392000 |        |
| 0111 | T   | 6.0  | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9  | 34.00   | -93.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1392000 |        |
| 0136 | T   | 2.0  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | -2.00   | -169.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0031000 |        |
| 6120 | П1  | 2.0  |      |       | 25.9   | 10.00 | -104.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0168600 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |           |      |            |      |       |      |                        |      |           |      |            |      |       |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|-----------|------|------------|------|-------|------|------------------------|------|-----------|------|------------|------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |           |      |            |      |       |      |                        |      |           |      |            |      |       |      |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |           |      |            |      |       |      |                        |      |           |      |            |      |       |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |           |      |            |      |       |      |                        |      |           |      |            |      |       |      |
| ~~~~~                                                           |      |           |      |            |      |       |      |                        |      |           |      |            |      |       |      |
| Источники                                                       |      |           |      |            |      |       |      | Их расчетные параметры |      |           |      |            |      |       |      |
| Номер                                                           | Код  | M         | Тип  | См         | Um   | Xm    |      | Номер                  | Код  | M         | Тип  | См         | Um   | Xm    |      |
| п/п                                                             | Ист. | -----     | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- | п/п                    | Ист. | -----     | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- |
| 1                                                               | 0101 | 0.0110432 | T    | 0.038058   | 0.93 | 74.1  |      | 1                      | 0101 | 0.0110432 | T    | 0.038058   | 0.93 | 74.1  |      |
| 2                                                               | 0103 | 0.0098240 | T    | 0.014914   | 0.75 | 98.6  |      | 2                      | 0103 | 0.0098240 | T    | 0.014914   | 0.75 | 98.6  |      |
| 3                                                               | 0105 | 0.0010000 | T    | 0.003618   | 1.00 | 74.1  |      | 3                      | 0105 | 0.0010000 | T    | 0.003618   | 1.00 | 74.1  |      |
| 4                                                               | 0107 | 0.0010000 | T    | 0.003618   | 1.00 | 74.1  |      | 4                      | 0107 | 0.0010000 | T    | 0.003618   | 1.00 | 74.1  |      |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

|   |      |          |    |          |      |       |  |
|---|------|----------|----|----------|------|-------|--|
| 5 | 0109 | 0.139200 | T  | 0.209838 | 1.90 | 129.7 |  |
| 6 | 0111 | 0.139200 | T  | 0.209838 | 1.90 | 129.7 |  |
| 7 | 0136 | 0.003100 | T  | 0.035244 | 7.15 | 57.7  |  |
| 8 | 6120 | 0.016860 | П1 | 2.709812 | 0.50 | 11.4  |  |

Суммарный  $Mq = 0.321227$  г/с  
Сумма  $C_m$  по всем источникам =  $3.224940$  долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра =  $0.76$  м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0834000$  мг/м<sup>3</sup>  
 $0.4170000$  долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.76$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -105$ ,  $Y = -155$

размеры: длина(по X) = 2892, ширина(по Y) = 2410, шаг сетки = 241

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0834000$  мг/м<sup>3</sup>

$0.4170000$  долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

#### Расшифровка обозначений

$Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК]

$C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб]

$C_f$  - фоновая концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

$U_{оп}$  - опасная скорость ветра [м/с]

$V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК]

$K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$

-Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются

$y = 1050$  : Y-строка 1  $St_{max} = 0.483$  долей ПДК ( $x = 136.0$ ; напр.ветра=185)

$x = -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :$

$Q_c : 0.447 : 0.453 : 0.459 : 0.466 : 0.473 : 0.479 : 0.483 : 0.483 : 0.480 : 0.474 : 0.467 : 0.460 : 0.454 :$

$C_c : 0.089 : 0.091 : 0.092 : 0.093 : 0.095 : 0.096 : 0.097 : 0.097 : 0.096 : 0.095 : 0.093 : 0.092 : 0.091 :$

$C_f : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 : 0.417 :$

Фоп: 125 : 130 : 137 : 143 : 151 : 161 : 173 : 185 : 197 : 207 : 215 : 223 : 229 :

$U_{оп} : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :$

: : : : : : : : : : : : : :

$V_i : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.021 : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.028 : 0.027 : 0.024 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :$

$K_i : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :$

$V_i : 0.013 : 0.016 : 0.018 : 0.021 : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.028 : 0.027 : 0.024 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :$

$K_i : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :$



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.504 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=187)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.451: 0.458: 0.467: 0.477: 0.487: 0.496: 0.504: 0.504: 0.498: 0.489: 0.478: 0.468: 0.459:  
Cc : 0.090: 0.092: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.101: 0.100: 0.098: 0.096: 0.094: 0.092:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 120 : 123 : 129 : 137 : 145 : 157 : 171 : 187 : 201 : 213 : 223 : 230 : 235 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 568 : Y-строка 3 Cmax= 0.541 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=189)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.454: 0.463: 0.474: 0.488: 0.505: 0.525: 0.540: 0.541: 0.527: 0.507: 0.490: 0.476: 0.464:  
Cc : 0.091: 0.093: 0.095: 0.098: 0.101: 0.105: 0.108: 0.108: 0.105: 0.101: 0.098: 0.095: 0.093:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 113 : 117 : 121 : 127 : 137 : 150 : 169 : 189 : 207 : 221 : 231 : 239 : 243 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.035: 0.043: 0.048: 0.049: 0.044: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0111 : 0111 : 0109 :  
Ви : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.035: 0.043: 0.048: 0.049: 0.044: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0109 : 0109 : 0111 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 327 : Y-строка 4 Cmax= 0.614 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=195)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.457: 0.467: 0.481: 0.498: 0.527: 0.563: 0.610: 0.614: 0.568: 0.531: 0.502: 0.483: 0.469:  
Cc : 0.091: 0.093: 0.096: 0.100: 0.105: 0.113: 0.122: 0.123: 0.114: 0.106: 0.100: 0.097: 0.094:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 105 : 107 : 111 : 117 : 125 : 139 : 163 : 195 : 219 : 235 : 243 : 249 : 253 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.14 : 1.14 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.043: 0.055: 0.074: 0.076: 0.058: 0.045: 0.034: 0.028: 0.022:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.043: 0.055: 0.073: 0.075: 0.058: 0.045: 0.034: 0.028: 0.022:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008: 0.005:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 0.788 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=211)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.459: 0.470: 0.486: 0.507: 0.546: 0.622: 0.780: 0.788: 0.637: 0.552: 0.511: 0.488: 0.472:  
Cc : 0.092: 0.094: 0.097: 0.101: 0.109: 0.124: 0.156: 0.158: 0.127: 0.110: 0.102: 0.098: 0.094:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 107 : 115 : 143 : 211 : 243 : 253 : 257 : 260 : 263 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.050: 0.079: 0.127: 0.132: 0.085: 0.053: 0.038: 0.030: 0.024:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.050: 0.078: 0.126: 0.130: 0.085: 0.053: 0.038: 0.030: 0.024:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.023: 0.030: 0.072: 0.075: 0.030: 0.022: 0.012: 0.009: 0.006:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= -155 : Y-строка 6 Стах= 0.961 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 65)

-----;  
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qс : 0.459: 0.471: 0.487: 0.510: 0.552: 0.644: 0.961: 0.910: 0.660: 0.556: 0.514: 0.489: 0.473:  
Cс : 0.092: 0.094: 0.097: 0.102: 0.110: 0.129: 0.192: 0.182: 0.132: 0.111: 0.103: 0.098: 0.095:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 81 : 65 : 299 : 280 : 275 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.052: 0.086: 0.230: 0.169: 0.095: 0.054: 0.039: 0.030: 0.024:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0111 : 6120 : 6120 : 0109 : 0109 : 0111 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.052: 0.086: 0.147: 0.147: 0.094: 0.054: 0.039: 0.030: 0.024:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0109 : 0111 : 0109 : 0111 : 0111 : 0109 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.025: 0.036: 0.144: 0.146: 0.034: 0.024: 0.012: 0.009: 0.006:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 0109 : 0111 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -396 : Y-строка 7 Стах= 0.685 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=341)

-----;  
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qс : 0.458: 0.469: 0.484: 0.504: 0.538: 0.591: 0.680: 0.685: 0.599: 0.543: 0.508: 0.486: 0.471:  
Cс : 0.092: 0.094: 0.097: 0.101: 0.108: 0.118: 0.136: 0.137: 0.120: 0.109: 0.102: 0.097: 0.094:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 51 : 23 : 341 : 311 : 297 : 290 : 285 : 283 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.047: 0.062: 0.097: 0.102: 0.072: 0.050: 0.037: 0.029: 0.023:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.047: 0.062: 0.097: 0.101: 0.071: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.020: 0.040: 0.045: 0.041: 0.024: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -637 : Y-строка 8 Стах= 0.568 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=349)

-----;  
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qс : 0.456: 0.465: 0.478: 0.493: 0.517: 0.546: 0.567: 0.568: 0.546: 0.519: 0.495: 0.480: 0.467:  
Cс : 0.091: 0.093: 0.096: 0.099: 0.103: 0.109: 0.113: 0.114: 0.109: 0.104: 0.099: 0.096: 0.093:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 71 : 67 : 63 : 57 : 49 : 35 : 13 : 349 : 327 : 313 : 303 : 297 : 293 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.055: 0.057: 0.050: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.054: 0.057: 0.050: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.027: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -878 : Y-строка 9 Стах= 0.521 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 10)

-----;  
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qс : 0.453: 0.461: 0.470: 0.483: 0.495: 0.510: 0.521: 0.521: 0.510: 0.496: 0.484: 0.472: 0.462:  
Cс : 0.091: 0.092: 0.094: 0.097: 0.099: 0.102: 0.104: 0.104: 0.102: 0.099: 0.097: 0.094: 0.092:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 63 : 60 : 55 : 47 : 39 : 25 : 10 : 353 : 337 : 323 : 313 : 307 : 301 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.041: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020:  
Ки : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.041: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020:  
Ки : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -1119 : Y-строка 10 Стах= 0.492 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=355)

-----;  
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qс : 0.449: 0.455: 0.463: 0.471: 0.480: 0.487: 0.492: 0.492: 0.488: 0.481: 0.472: 0.464: 0.456:  
 Cс : 0.090: 0.091: 0.093: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.096: 0.094: 0.093: 0.091:  
 Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
 Фоп: 57: 53: 47: 40: 31: 20: 7: 355: 341: 330: 321: 313: 309:  
 Уоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017:  
 Ки : 0111: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109:  
 Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017:  
 Ки : 0109: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111:  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:

y= -1360 : Y-строка 11 Cмах= 0.475 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=355)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.446: 0.450: 0.456: 0.462: 0.467: 0.472: 0.475: 0.475: 0.473: 0.468: 0.462: 0.457: 0.451:  
 Cс : 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.092: 0.091: 0.090:  
 Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
 Фоп: 51: 47: 41: 35: 27: 17: 7: 355: 345: 335: 327: 320: 315:  
 Уоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109:  
 Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111:  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9612851 доли ПДКмр |  
 | 0.1922570 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.  
 и скорости ветра 1.14 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад     | Вклад в%            | Сумма %                         | Коэфф.влияния |
|-------|------|------|-----------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------|---------------|
| ----  | Ист. | ---- | М-(Мг)                      | -----     | -----               | -----                           | b=C/M ----    |
|       |      |      | Фоновая концентрация Cf     |           | 0.4170000           | 43.38 (Вклад источников 56.62%) |               |
| 1     | 6120 | П1   | 0.0169                      | 0.2300030 | 42.26               | 42.26                           | 13.6419315    |
| 2     | 0111 | T    | 0.1392                      | 0.1467612 | 26.96               | 69.22                           | 1.0543193     |
| 3     | 0109 | T    | 0.1392                      | 0.1444276 | 26.54               | 95.76                           | 1.0375547     |
| ----- |      |      |                             |           |                     |                                 |               |
|       |      |      | В сумме =                   | 0.9381919 | 95.76               |                                 |               |
|       |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0230932 | 4.24 (5 источников) |                                 |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |  
 Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0834000 мг/м3  
 0.4170000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |      |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-           | 0.447 | 0.453 | 0.459 | 0.466 | 0.473 | 0.479 | 0.483 | 0.483 | 0.480 | 0.474 | 0.467 | 0.460 | 0.454 | - 1  |
| 2-           | 0.451 | 0.458 | 0.467 | 0.477 | 0.487 | 0.496 | 0.504 | 0.504 | 0.498 | 0.489 | 0.478 | 0.468 | 0.459 | - 2  |
| 3-           | 0.454 | 0.463 | 0.474 | 0.488 | 0.505 | 0.525 | 0.540 | 0.541 | 0.527 | 0.507 | 0.490 | 0.476 | 0.464 | - 3  |
| 4-           | 0.457 | 0.467 | 0.481 | 0.498 | 0.527 | 0.563 | 0.610 | 0.614 | 0.568 | 0.531 | 0.502 | 0.483 | 0.469 | - 4  |
| 5-           | 0.459 | 0.470 | 0.486 | 0.507 | 0.546 | 0.622 | 0.780 | 0.788 | 0.637 | 0.552 | 0.511 | 0.488 | 0.472 | - 5  |
| 6-C          | 0.459 | 0.471 | 0.487 | 0.510 | 0.552 | 0.644 | 0.961 | 0.910 | 0.660 | 0.556 | 0.514 | 0.489 | 0.473 | C- 6 |
| 7-           | 0.458 | 0.469 | 0.484 | 0.504 | 0.538 | 0.591 | 0.680 | 0.685 | 0.599 | 0.543 | 0.508 | 0.486 | 0.471 | - 7  |
| 8-           | 0.456 | 0.465 | 0.478 | 0.493 | 0.517 | 0.546 | 0.567 | 0.568 | 0.546 | 0.519 | 0.495 | 0.480 | 0.467 | - 8  |
| 9-           | 0.453 | 0.461 | 0.470 | 0.483 | 0.495 | 0.510 | 0.521 | 0.521 | 0.510 | 0.496 | 0.484 | 0.472 | 0.462 | - 9  |
| 10-          | 0.449 | 0.455 | 0.463 | 0.471 | 0.480 | 0.487 | 0.492 | 0.492 | 0.488 | 0.481 | 0.472 | 0.464 | 0.456 | -10  |
| 11-          | 0.446 | 0.450 | 0.456 | 0.462 | 0.467 | 0.472 | 0.475 | 0.475 | 0.473 | 0.468 | 0.462 | 0.457 | 0.451 | -11  |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.9612851$  долей ПДКмр (0.41700 постоянный фон)  
 $= 0.1922570$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -105.0$  м

(X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = -155.0$  м

При опасном направлении ветра : 65 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.14 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0834000$  мг/м<sup>3</sup>

0.4170000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

#### Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qс : 0.481: 0.484: 0.475: 0.486: 0.470: 0.485: 0.475: 0.481: 0.465: 0.482: 0.482: 0.481: 0.480: 0.466: 0.478:

Сс : 0.096: 0.097: 0.095: 0.097: 0.094: 0.097: 0.095: 0.096: 0.093: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.093: 0.096:

Сф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:

Фоп: 151 : 147 : 149 : 141 : 147 : 137 : 139 : 131 : 141 : 127 : 127 : 123 : 119 : 131 : 113 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : :

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.027: 0.028: 0.025: 0.029: 0.023: 0.028: 0.025: 0.027: 0.021: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.021: 0.026:  
 Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
 Ви : 0.027: 0.028: 0.024: 0.029: 0.023: 0.028: 0.025: 0.027: 0.021: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.021: 0.026:  
 Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009: 0.007: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.007:  
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:  
 x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:  
 Qc : 0.478: 0.470: 0.458: 0.476: 0.472: 0.472: 0.457: 0.469: 0.460: 0.452: 0.467: 0.463: 0.451: 0.463: 0.460:  
 Cc : 0.096: 0.094: 0.092: 0.095: 0.094: 0.094: 0.091: 0.094: 0.092: 0.090: 0.093: 0.093: 0.090: 0.093: 0.092:  
 Cf : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
 Фоп: 113 : 121 : 135 : 107 : 111 : 103 : 125 : 101 : 117 : 129 : 93 : 105 : 127 : 97 : 107 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.026: 0.023: 0.018: 0.025: 0.023: 0.024: 0.018: 0.022: 0.019: 0.015: 0.022: 0.020: 0.015: 0.020: 0.019:  
 Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
 Ви : 0.026: 0.023: 0.018: 0.025: 0.023: 0.024: 0.018: 0.022: 0.019: 0.015: 0.022: 0.020: 0.015: 0.020: 0.019:  
 Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:  
 x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:  
 Qc : 0.463: 0.463: 0.462: 0.462: 0.459: 0.452: 0.451: 0.450: 0.453: 0.457: 0.454: 0.459:  
 Cc : 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092:  
 Cf : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
 Фоп: 90 : 90 : 99 : 99 : 101 : 120 : 121 : 123 : 117 : 107 : 115 : 90 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.019:  
 Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
 Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018:  
 Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:  
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4856980 доли ПДКмр |  
 | 0.0971396 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код   | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------------|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| Ист.                                                                  | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |          |         |                |
| Фоновая концентрация Cf   0.4170000   85.86 (Вклад источников 14.14%) |       |             |        |           |          |         |                |
| 1                                                                     | 0111  | T           | 0.1392 | 0.0287586 | 41.86    | 41.86   | 0.206599489    |
| 2                                                                     | 0109  | T           | 0.1392 | 0.0286582 | 41.72    | 83.58   | 0.205878064    |
| 3                                                                     | 6120  | П1          | 0.0169 | 0.0085901 | 12.50    | 96.08   | 0.509497643    |
| В сумме = 0.4830070 96.08                                             |       |             |        |           |          |         |                |
| Суммарный вклад остальных = 0.0026909 3.92 (5 источников)             |       |             |        |           |          |         |                |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0834000 мг/м3

0.4170000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488:

Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:

Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:

Фоп: 1: 1: 1: 1: 1: 3: 5: 7: 7: 7: 9: 9: 11: 13: 13:

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488:

Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:

Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:

Фоп: 15: 15: 15: 17: 19: 20: 20: 20: 21: 23: 25: 25: 27: 33: 40:

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.489: 0.489: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490:

Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:

Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:

Фоп: 47: 53: 59: 65: 71: 77: 85: 85: 85: 85: 87: 89: 89: 95: 101:

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Qc : 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.489: 0.489: 0.489:  
Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 107 : 113 : 120 : 123 : 125 : 127 : 129 : 129 : 131 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 141 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.488: 0.488: 0.488:  
Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 155 : 155 : 157 : 159 : 159 : 161 : 163 : 165 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.487: 0.488: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487:  
Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 167 : 169 : 170 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 181 : 181 : 181 : 181 : 181 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487:  
Cc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 183 : 185 : 187 : 189 : 189 : 191 : 193 : 195 : 195 : 197 : 200 : 201 : 203 : 205 : 207 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:  
Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc : 0.487: 0.487: 0.487: 0.488: 0.487: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488:  
Cc : 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:  
Cф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Фоп: 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 215 : 217 : 220 : 221 : 221 : 225 : 227 : 227 : 229 : 231 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки: 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки: 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

---

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:  
-----  
x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:  
-----  
Qc: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:  
Cc: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:  
Cф: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 233 : 235 : 235 : 237 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 247 : 249 : 251 : 253 : 255 : 257 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
Ки: 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0111 : 0109 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
Ки: 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0109 : 0111 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

---

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:  
-----  
x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:  
-----  
Qc: 0.491: 0.491: 0.491: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492:  
Cc: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:  
Cф: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 257 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 265 : 269 : 269 : 271 : 271 : 271 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
Ки: 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
Ки: 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

---

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:  
-----  
x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:  
-----  
Qc: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.491: 0.491: 0.491: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490:  
Cc: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:  
Cф: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 273 : 279 : 285 : 291 : 291 : 295 : 301 : 307 : 313 : 320 : 327 : 331 : 331 : 333 : 333 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
Ки: 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Ви: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
Ки: 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки: 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

---

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:  
-----  
x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:  
-----  
Qc: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489:  
Cc: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:  
Cф: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:  
Фоп: 335 : 335 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 341 : 341 : 343 : 345 : 347 : 347 : 350 : 351 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 :  
 Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :  
 Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qс : 0.489: 0.488: 0.489: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488:

Сс : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:

Сф : 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:

Фоп: 353 : 355 : 357 : 359 : 0 : 1 : 1 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :

Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1055.1 м, Y= -76.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4924397 доли ПДКмр |  
 | 0.0984879 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                | Код  | [Тип] | Выброс | Вклад     | [Вклад в%]          | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|-----------|---------------------|---------|---------------|
| ----                                                                  | Ист. | ----  | М-(Мг) | ----      | С[доли ПДК]         | -----   | b=C/M ----    |
| Фоновая концентрация Cf   0.4170000   84.68 (Вклад источников 15.32%) |      |       |        |           |                     |         |               |
| 1                                                                     | 0109 | T     | 0.1392 | 0.0316904 | 42.01               | 42.01   | 0.227660835   |
| 2                                                                     | 0111 | T     | 0.1392 | 0.0316301 | 41.93               | 83.94   | 0.227227658   |
| 3                                                                     | 6120 | П1    | 0.0169 | 0.0092001 | 12.20               | 96.13   | 0.545673609   |
| -----                                                                 |      |       |        |           |                     |         |               |
| В сумме =                                                             |      |       |        | 0.4895206 | 96.13               |         |               |
| Суммарный вклад остальных =                                           |      |       |        | 0.0029191 | 3.87 (5 источников) |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | [Тип] | H    | D    | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | [Ди]      | Выброс |
|-------|-------|------|------|-------|--------|--------|---------|---------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| ~Ист. | ~     | ~м   | ~м   | ~м/с  | ~м3/с  | ~градС | ~м      | ~м      | ~м   | ~м   | ~м   | ~м   | ~м | ~гр.      | ~г/с   |
| 0101  | T     | 7.0  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | 10.00   | -54.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0679584 |        |
| 0103  | T     | 11.5 | 0.27 | 25.00 | 1.39   | 25.9   | 32.00   | -52.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0015960 |        |
| 0105  | T     | 6.5  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | 22.00   | -72.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0001630 |        |
| 0107  | T     | 6.5  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | 19.00   | -100.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0001630 |        |
| 0109  | T     | 6.0  | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9   | 36.00   | -96.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0805700 |        |
| 0111  | T     | 6.0  | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9   | 34.00   | -93.00  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0805700 |        |
| 0136  | T     | 2.0  | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | -2.00   | -169.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1210000 |        |
| 6120  | П1    | 2.0  |      |       | 25.9   | 10.00  | -104.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0030340 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Вар.расч. :4    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 27.03.2026 20:38  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |          |       |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |       |          |       | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код   | М        | Тип   | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                                | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |
| 1                                                                                                                                                                                       | 0101  | 0.067958 | T     | 0.117102               | 0.93           | 74.1           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 0103  | 0.001596 | T     | 0.001211               | 0.75           | 98.6           |
| 3                                                                                                                                                                                       | 0105  | 0.000163 | T     | 0.000295               | 1.00           | 74.1           |
| 4                                                                                                                                                                                       | 0107  | 0.000163 | T     | 0.000295               | 1.00           | 74.1           |
| 5                                                                                                                                                                                       | 0109  | 0.080570 | T     | 0.060728               | 1.90           | 129.7          |
| 6                                                                                                                                                                                       | 0111  | 0.080570 | T     | 0.060728               | 1.90           | 129.7          |
| 7                                                                                                                                                                                       | 0136  | 0.121000 | T     | 0.687820               | 7.15           | 57.7           |
| 8                                                                                                                                                                                       | 6120  | 0.003034 | П1    | 0.243819               | 0.50           | 11.4           |
| Суммарный M <sub>с</sub> = 0.355054 г/с                                                                                                                                                 |       |          |       |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 1.171998 долей ПДК                                                                                                                            |       |          |       |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.59 м/с                                                                                                                                      |       |          |       |                        |                |                |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0278000 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0695000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 4.59 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0278000 мг/м<sup>3</sup>

0.0695000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### Расшифровка\_обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |  |
| C <sub>ф</sub> - фоновая концентрация [доли ПДК]                 |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                                |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |  |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.109 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра=175)

-----;  
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qc : 0.087: 0.089: 0.093: 0.096: 0.102: 0.106: 0.109: 0.109: 0.106: 0.102: 0.097: 0.093: 0.090:  
Cc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036:  
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 127 : 131 : 137 : 145 : 153 : 163 : 175 : 185 : 197 : 207 : 215 : 223 : 229 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009:  
Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : 0.111 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.109 :  
~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Стах= 0.130 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=187)

-----;
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----;
Qc : 0.088: 0.092: 0.097: 0.104: 0.113: 0.122: 0.130: 0.130: 0.123: 0.114: 0.104: 0.097: 0.093:
Cc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.052: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.037:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 121 : 125 : 131 : 139 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 223 : 229 : 235 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.010: 0.015: 0.019: 0.022: 0.027: 0.030: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.012: 0.010:
Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : 0.109 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.111 :
~~~~~

y= 568 : Y-строка 3 Стах= 0.168 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=190)

-----;  
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qc : 0.090: 0.095: 0.103: 0.114: 0.130: 0.150: 0.166: 0.168: 0.151: 0.132: 0.115: 0.103: 0.095:  
Cc : 0.036: 0.038: 0.041: 0.046: 0.052: 0.060: 0.066: 0.067: 0.061: 0.053: 0.046: 0.041: 0.038:  
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 113 : 117 : 123 : 130 : 139 : 153 : 170 : 190 : 207 : 221 : 231 : 237 : 243 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.018: 0.024: 0.032: 0.041: 0.048: 0.049: 0.041: 0.032: 0.023: 0.017: 0.011:  
Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Ки : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : 0.109 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Ки : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.111 :  
~~~~~

y= 327 : Y-строка 4 Стах= 0.244 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=195)

-----;
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----;
Qc : 0.092: 0.098: 0.109: 0.126: 0.152: 0.190: 0.237: 0.244: 0.197: 0.154: 0.126: 0.109: 0.098:
Cc : 0.037: 0.039: 0.043: 0.050: 0.061: 0.076: 0.095: 0.098: 0.079: 0.062: 0.050: 0.043: 0.039:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 105 : 109 : 113 : 119 : 127 : 141 : 165 : 195 : 219 : 233 : 241 : 247 : 251 :
Уоп: 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.015: 0.021: 0.031: 0.044: 0.060: 0.081: 0.085: 0.064: 0.043: 0.030: 0.021: 0.015:
Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.029: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.101 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.029: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :
~~~~~

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 0.359 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=210)

-----:  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----:  
Qc : 0.093: 0.100: 0.113: 0.135: 0.172: 0.226: 0.282: 0.359: 0.244: 0.175: 0.135: 0.113: 0.100:  
Cc : 0.037: 0.040: 0.045: 0.054: 0.069: 0.090: 0.113: 0.144: 0.098: 0.070: 0.054: 0.045: 0.040:  
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 97 : 99 : 101 : 105 : 110 : 121 : 151 : 210 : 240 : 251 : 255 : 259 : 261 :  
Уоп: 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.017: 0.024: 0.037: 0.058: 0.088: 0.118: 0.157: 0.090: 0.054: 0.035: 0.023: 0.016:  
Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.029: 0.052: 0.032: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.029: 0.051: 0.032: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
-----:

y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 0.619 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 97)

-----:  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----:  
Qc : 0.093: 0.101: 0.115: 0.139: 0.182: 0.249: 0.619: 0.519: 0.239: 0.179: 0.138: 0.114: 0.101:  
Cc : 0.037: 0.040: 0.046: 0.056: 0.073: 0.099: 0.247: 0.208: 0.096: 0.072: 0.055: 0.046: 0.040:  
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 97 : 265 : 273 : 273 : 271 : 271 : 271 :  
Уоп: 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 8.00 : 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.018: 0.025: 0.040: 0.069: 0.127: 0.549: 0.450: 0.104: 0.058: 0.038: 0.024: 0.017:  
Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.022: : : 0.027: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : : : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.021: : : 0.025: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : : : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
-----:

y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 0.364 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 25)

-----:  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----:  
Qc : 0.093: 0.100: 0.113: 0.135: 0.174: 0.244: 0.364: 0.297: 0.221: 0.167: 0.133: 0.112: 0.100:  
Cc : 0.037: 0.040: 0.045: 0.054: 0.069: 0.098: 0.146: 0.119: 0.088: 0.067: 0.053: 0.045: 0.040:  
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 80 : 79 : 77 : 73 : 67 : 55 : 25 : 333 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 :  
Уоп: 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.017: 0.025: 0.038: 0.063: 0.111: 0.236: 0.150: 0.093: 0.056: 0.035: 0.023: 0.016:  
Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.015: 0.024: 0.022: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.101 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.015: 0.024: 0.021: 0.024: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
-----:

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.225 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

-----:  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----:  
Qc : 0.091: 0.098: 0.108: 0.125: 0.151: 0.189: 0.225: 0.217: 0.179: 0.146: 0.123: 0.107: 0.097:  
Cc : 0.037: 0.039: 0.043: 0.050: 0.060: 0.075: 0.090: 0.087: 0.072: 0.059: 0.049: 0.043: 0.039:  
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 71 : 69 : 65 : 59 : 50 : 35 : 13 : 345 : 323 : 310 : 301 : 295 : 291 :  
Уоп: 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.016: 0.022: 0.032: 0.048: 0.071: 0.094: 0.091: 0.067: 0.043: 0.030: 0.021: 0.015:  
Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:  
Ки : 0.111 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
-----:

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.158 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

-----:  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.090: 0.095: 0.102: 0.113: 0.128: 0.145: 0.158: 0.156: 0.142: 0.126: 0.111: 0.101: 0.094:  
 Cc : 0.036: 0.038: 0.041: 0.045: 0.051: 0.058: 0.063: 0.062: 0.057: 0.050: 0.045: 0.040: 0.038:  
 Cf : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 65 : 60 : 55 : 49 : 39 : 25 : 9 : 350 : 333 : 321 : 311 : 305 : 300 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.018: 0.025: 0.034: 0.045: 0.052: 0.051: 0.043: 0.032: 0.024: 0.017: 0.011:  
 Ки : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
 ~~~~~

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

-----:
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----:
 Qc : 0.088: 0.092: 0.096: 0.103: 0.111: 0.120: 0.125: 0.124: 0.118: 0.110: 0.102: 0.096: 0.091:
 Cc : 0.035: 0.037: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.050: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.037:
 Cf : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 319 : 313 : 307 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010:
 Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 0.111 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :
 ~~~~~

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

-----:  
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----:  
 Qc : 0.086: 0.089: 0.092: 0.095: 0.100: 0.104: 0.106: 0.106: 0.104: 0.099: 0.095: 0.092: 0.089:  
 Cc : 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035:  
 Cf : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 51 : 47 : 41 : 35 : 25 : 17 : 5 : 355 : 343 : 333 : 325 : 319 : 313 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0.111 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6187367 доли ПДКмр|
 | 0.2474947 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 97 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад            | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------------|----------|---------|---------------|
| -----                                                                 | ----- | ----- | М-(Мq)----- | С[доли ПДК]----- | -----    | -----   | b=C/M -----   |
| Фоновая концентрация Cf   0.0695000   11.23 (Вклад источников 88.77%) |       |       |             |                  |          |         |               |
| 1                                                                     | 0136  | Т     | 0.1210      | 0.5492367        | 100.00   | 100.00  | 4.5391464     |
| -----                                                                 |       |       |             |                  |          |         |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (7 источников)          |       |       |             |                  |          |         |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |  
| Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0278000 мг/м<sup>3</sup>  
0.0695000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.087 | 0.089 | 0.093 | 0.096 | 0.102 | 0.106 | 0.109 | 0.109 | 0.109 | 0.106 | 0.102 | 0.097 | 0.093 |
| 2-  | 0.088 | 0.092 | 0.097 | 0.104 | 0.113 | 0.122 | 0.130 | 0.130 | 0.123 | 0.114 | 0.104 | 0.097 | 0.093 |
| 3-  | 0.090 | 0.095 | 0.103 | 0.114 | 0.130 | 0.150 | 0.166 | 0.168 | 0.151 | 0.132 | 0.115 | 0.103 | 0.095 |
| 4-  | 0.092 | 0.098 | 0.109 | 0.126 | 0.152 | 0.190 | 0.237 | 0.244 | 0.197 | 0.154 | 0.126 | 0.109 | 0.098 |
| 5-  | 0.093 | 0.100 | 0.113 | 0.135 | 0.172 | 0.226 | 0.282 | 0.359 | 0.244 | 0.175 | 0.135 | 0.113 | 0.100 |
| 6-  | 0.093 | 0.101 | 0.115 | 0.139 | 0.182 | 0.249 | 0.319 | 0.519 | 0.239 | 0.179 | 0.138 | 0.114 | 0.101 |
| 7-  | 0.093 | 0.100 | 0.113 | 0.135 | 0.174 | 0.244 | 0.364 | 0.297 | 0.221 | 0.167 | 0.133 | 0.112 | 0.100 |
| 8-  | 0.091 | 0.098 | 0.108 | 0.125 | 0.151 | 0.189 | 0.225 | 0.217 | 0.179 | 0.146 | 0.123 | 0.107 | 0.097 |
| 9-  | 0.090 | 0.095 | 0.102 | 0.113 | 0.128 | 0.145 | 0.158 | 0.156 | 0.142 | 0.126 | 0.111 | 0.101 | 0.094 |
| 10- | 0.088 | 0.092 | 0.096 | 0.103 | 0.111 | 0.120 | 0.125 | 0.124 | 0.118 | 0.110 | 0.102 | 0.096 | 0.091 |
| 11- | 0.086 | 0.089 | 0.092 | 0.095 | 0.100 | 0.104 | 0.106 | 0.106 | 0.104 | 0.099 | 0.095 | 0.092 | 0.089 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.6187367 долей ПДК<sub>мр</sub> (0.06950 постоянный фон)  
= 0.2474947 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -105.0 м  
(X-столбец 7, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -155.0 м  
При опасном направлении ветра : 97 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Атырау.  
Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42  
Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0278000 мг/м<sup>3</sup>  
0.0695000 долей ПДК  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

\_\_\_\_\_  
Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qc: 0.108: 0.110: 0.102: 0.112: 0.099: 0.111: 0.103: 0.108: 0.096: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.096: 0.105:

Cc: 0.043: 0.044: 0.041: 0.045: 0.040: 0.044: 0.041: 0.043: 0.038: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.039: 0.042:

Cф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Фоп: 153: 149: 151: 143: 149: 137: 140: 133: 143: 130: 129: 125: 121: 133: 115:

Уоп: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 8.00: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30:

Ви: 0.020: 0.021: 0.017: 0.022: 0.015: 0.021: 0.017: 0.020: 0.011: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.014: 0.020:

Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

Ви: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006:

Ки: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111:

Ви: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006:

Ки: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qc: 0.105: 0.100: 0.092: 0.104: 0.101: 0.102: 0.092: 0.099: 0.093: 0.089: 0.098: 0.095: 0.088: 0.095: 0.093:

Cc: 0.042: 0.040: 0.037: 0.042: 0.040: 0.041: 0.037: 0.040: 0.037: 0.036: 0.039: 0.038: 0.035: 0.038: 0.037:

Cф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Фоп: 115: 123: 135: 110: 113: 105: 127: 103: 119: 130: 95: 107: 127: 99: 109:

Уоп: 2.30: 2.30: 8.00: 2.30: 2.30: 2.30: 8.00: 2.30: 8.00: 8.00: 2.30: 8.00: 2.30: 8.00: 8.00:

Ви: 0.020: 0.016: 0.009: 0.019: 0.017: 0.018: 0.010: 0.016: 0.011: 0.008: 0.016: 0.014: 0.008: 0.014: 0.011:

Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

Ви: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

Ки: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0109: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0109:

Ви: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

Ки: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0111: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0111:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qc: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.091: 0.090: 0.093:

Cc: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037:

Cф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Фоп: 91: 91: 100: 100: 103: 121: 123: 125: 119: 107: 115: 91:

Уоп: 2.30: 2.30: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

Ви: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011:

Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

Ви: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки: 0111: 0111: 0109: 0109: 0109: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0109:

Ви: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки: 0109: 0109: 0111: 0111: 0111: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0111:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1115575 доли ПДКмр|

| 0.0446230 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 2.30 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |

----Ист.----М-(Мг)---С[доли ПДК]-----b=C/M ----|

| Фоновая концентрация Cf | 0.0695000 | 62.30 (Вклад источников 37.70%)|

| 1 | 0136 | Т | 0.1210 | 0.0222319 | 52.86 | 52.86 | 0.183734328 |

| 2 | 0111 | Т | 0.0806 | 0.0066623 | 15.84 | 68.70 | 0.082689740 |

| 3 | 0109 | Т | 0.0806 | 0.0066313 | 15.77 | 84.47 | 0.082304426 |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

|                             |      |   |        |           |       |               |             |
|-----------------------------|------|---|--------|-----------|-------|---------------|-------------|
| 4                           | 0101 | Т | 0.0680 | 0.0057594 | 13.69 | 98.16         | 0.084748812 |
| -----                       |      |   |        |           |       |               |             |
| В сумме =                   |      |   |        | 0.1107848 | 98.16 |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   |        | 0.0007727 | 1.84  | (4 источника) |             |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub> = 0.0278000 мг/м<sup>3</sup>

0.0695000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>

#### Расшифровка обозначений

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |
| C <sub>ф</sub> - фоновая концентрация [доли ПДК]                 |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |
| U <sub>оп</sub> - опасная скорость ветра [ м/с ]                 |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Q<sub>с</sub>: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

C<sub>с</sub>: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

C<sub>ф</sub>: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Фоп: 0: 0: 0: 0: 1: 1: 3: 5: 7: 7: 7: 9: 11: 13: 13:

U<sub>оп</sub>: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30:

В<sub>и</sub>: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

К<sub>и</sub>: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

В<sub>и</sub>: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

К<sub>и</sub>: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109:

В<sub>и</sub>: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

К<sub>и</sub>: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Q<sub>с</sub>: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:

C<sub>с</sub>: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

C<sub>ф</sub>: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Фоп: 13: 15: 15: 17: 19: 19: 20: 20: 21: 21: 25: 25: 27: 35: 41:

U<sub>оп</sub>: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30:

В<sub>и</sub>: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:

К<sub>и</sub>: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

В<sub>и</sub>: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

К<sub>и</sub>: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109: 0109:

В<sub>и</sub>: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

К<sub>и</sub>: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111: 0111:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Q<sub>с</sub>: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117:



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Сс : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
Сф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 47 : 53 : 60 : 67 : 73 : 80 : 87 : 87 : 87 : 87 : 89 : 90 : 90 : 97 : 103 :  
Уоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:  
Ки: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008:  
Ки: 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008:  
Ки: 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 :

---

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qс : 0.117: 0.116: 0.116: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115:  
Сс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Сф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 110 : 117 : 123 : 125 : 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 137 : 137 : 139 : 140 : 143 : 143 :  
Уоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:  
Ки: 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008:  
Ки: 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:  
Ки: 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :

---

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114:  
Сс : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Сф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 155 : 157 : 159 : 160 : 161 : 163 : 165 : 167 :  
Уоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Ки: 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки: 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки: 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :

---

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qс : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:  
Сс : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
Сф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 175 : 177 : 179 : 181 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 :  
Уоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ки: 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки: 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 :  
Ви: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки: 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 :

---

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qс : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:  
Сс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
Сф: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Фоп: 183 : 185 : 187 : 189 : 190 : 191 : 195 : 195 : 199 : 201 : 201 : 203 : 205 : 207 :  
Уоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:

```

---

```

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:
-----:
x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:
-----:
Qc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 207: 209: 211: 213: 215: 215: 217: 220: 221: 221: 223: 225: 227: 229: 230:
Уоп: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30:

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.111: 0.109:
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.109: 0.111:

```

---

```

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:
-----:
x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:
-----:
Qc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116:
Cc : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 233: 233: 235: 237: 239: 240: 241: 243: 245: 247: 247: 250: 251: 253: 255:
Уоп: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30:

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0.111: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0.109: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:

```

---

```

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:
-----:
x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:
-----:
Qc : 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Cc : 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 257: 259: 260: 261: 263: 263: 263: 263: 267: 267: 269: 269: 270: 271: 271:
Уоп: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30:

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:

```

---

```

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:
-----:
x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:
-----:
Qc : 0.118: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп: 271: 277: 283: 289: 289: 293: 299: 305: 311: 319: 325: 329: 329: 330: 331:
Уоп: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30: 2.30:

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

```

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
 Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

Qс : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сс : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 333 : 333 : 333 : 335 : 335 : 337 : 339 : 340 : 340 : 341 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 :  
 Уоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :

Ви : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qс : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:  
 Сс : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Сф : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
 Фоп: 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 :  
 Уоп: 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 : 2.30 :

Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -345.4 м, Y= -1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1204729 доли ПДКмр |  
 | 0.0481892 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 2.30 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------|--------|-------------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                                  | Ист. | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M    |         |               |
| Фоновая концентрация Cf   0.0695000   57.69 (Вклад источников 42.31%) |      |      |        |             |          |         |               |
| 1                                                                     | 0136 | T    | 0.1210 | 0.0296658   | 58.20    | 58.20   | 0.245171770   |
| 2                                                                     | 0109 | T    | 0.0806 | 0.0074709   | 14.66    | 72.86   | 0.092725724   |
| 3                                                                     | 0111 | T    | 0.0806 | 0.0074537   | 14.62    | 87.48   | 0.092512518   |
| 4                                                                     | 0101 | T    | 0.0680 | 0.0055666   | 10.92    | 98.40   | 0.081911623   |
| В сумме = 0.1196570 98.40                                             |      |      |        |             |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0008159 1.60 (4 источника)              |      |      |        |             |          |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | М   | М   | М    | М     | М      | градС | М       | М       | М    | М    | М    | М    | М    | М         | г/с       |
| 0136 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | -2.00   | -169.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0155000 |
| 6120 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 10.00 | -104.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0012780 |           |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0136 | 0.015500 | T   | 0.234958 | 7.15 | 57.7 |  | 2                      | 6120 | 0.001278 | П1  | 0.273874 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 0.016778 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.508832 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.57 м/с                                                                                                                          |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.57 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |-----|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 |-----|

y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=175)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 568 : Y-строка 3 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=171)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 327 : Y-строка 4 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=169)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.027: 0.034: 0.033: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=157)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.025: 0.039: 0.074: 0.073: 0.037: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 127 : 157 : 209 : 237 : 247 : 253 : 257 : 259 :

Уоп: 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 8.00 : 8.00 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.037: 0.069: 0.065: 0.035: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007:

Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 0.188 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 97)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.028: 0.050: 0.188: 0.154: 0.043: 0.026: 0.017: 0.011: 0.008:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.028: 0.023: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 265 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :

Уоп: 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.049: 0.188: 0.154: 0.042: 0.025: 0.016: 0.011: 0.007:

Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : : : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 25)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.040: 0.087: 0.077: 0.038: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 81 : 80 : 77 : 75 : 69 : 57 : 25 : 329 : 301 : 290 : 285 : 281 : 280 :

Уоп: 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 8.00 : 8.00 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 :

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

```

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.038: 0.081: 0.074: 0.036: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:

```

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.035: 0.034: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1876181 доли ПДКмр |  
| 0.0281427 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1                                                            | 0136 | T   | 0.0155 | 0.1876181 | 100.00    | 100.00  | 12.1043911     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |           |         |                |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |  
Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |
|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  | 0.004       | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 1    |
| 2-  | 0.005       | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 2    |
| 3-  | 0.005       | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 3    |
| 4-  | 0.006       | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.027 | 0.034 | 0.033 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 4    |
| 5-  | 0.006       | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.025 | 0.039 | 0.074 | 0.073 | 0.037 | 0.024 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 5    |
| 6-C | 0.006       | 0.008 | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.050 | 0.188 | 0.154 | 0.043 | 0.026 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | C- 6 |
|     |             |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.006       | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.026 | 0.040 | 0.087 | 0.077 | 0.038 | 0.024 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 7    |
| 8-  | 0.006       | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.035 | 0.034 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 8    |
| 9-  | 0.005       | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 9    |
| 10- | 0.005       | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 10   |
| 11- | 0.004       | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 11   |
|     | -----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1876181$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0281427$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -105.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = -155.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 97 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qс : 0.009: 0.010: 0.008: 0.010: 0.007: 0.010: 0.008: 0.010: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.009: 0.008: 0.009: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104602 доли ПДКмр |  
| 0.0015690 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 1.78 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|----------|------------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | С        | [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1         | 0136 | T    | 0.0155   | 0.0097234  | 92.96    | 92.96   | 0.627318799   |
| 2         | 6120 | П1   | 0.001278 | 0.0007368  | 7.04     | 100.00  | 0.576523423   |
| В сумме = |      |      |          | 0.0104602  | 100.00   |         |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:  
-----  
x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1027: -1011:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:  
-----  
x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:  
-----  
x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:  
-----  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:  
-----  
x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:  
-----  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:  
-----  
x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:  
-----  
x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:  
-----  
x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:  
-----  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:  
-----  
x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:  
-----  
x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:  
-----  
x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:  
-----

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -345.4 м, Y= -1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132076 доли ПДКмр |  
| 0.0019811 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 20 град.  
и скорости ветра 1.78 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в%    | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|-----------|-----------|-------------|---------|----------------|
| Ист.      | ---  | --- | M-(Mq)    | ---       | C[доли ПДК] | -----   | b=C/M          |
| 1         | 0136 | T   | 0.0155    | 0.0123953 | 93.85       | 93.85   | 0.799694121    |
| 2         | 6120 | П1  | 0.001278  | 0.0008124 | 6.15        | 100.00  | 0.635658622    |
| В сумме = |      |     | 0.0132076 | 100.00    |             |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | --- | --- | ---  | ---   | ---    | ---   | ---     | ---     | ---  | ---  | ---  | ---  | ---  | ---       | ---       |
| 0136 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | -2.00   | -169.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0310000 |
| 6120 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 10.00 | -104.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0042470 |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                          |       |          |      |            | Их расчетные параметры |        |
|----------------------------------------------------|-------|----------|------|------------|------------------------|--------|
| Номер                                              | Код   | M        | Тип  | Cm         | Um                     | Xm     |
| п/п-                                               | Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---                    | [м]--- |
| 1                                                  | 0136  | 0.031000 | T    | 0.140975   | 7.15                   | 57.7   |
| 2                                                  | 6120  | 0.004247 | П1   | 0.273039   | 0.50                   | 11.4   |
| <hr/>                                              |       |          |      |            |                        |        |
| Суммарный Mq= 0.035247 г/с                         |       |          |      |            |                        |        |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.414013 долей ПДК   |       |          |      |            |                        |        |
| <hr/>                                              |       |          |      |            |                        |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.76 м/с |       |          |      |            |                        |        |
| <hr/>                                              |       |          |      |            |                        |        |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 2.76 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>

#### Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=175)

-----:  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= 568 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=171)

-----:  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 327 : Y-строка 4 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=167)

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.019: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

-----;
y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=209)

-----;
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.046: 0.047: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

-----;
y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 97)

-----;
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.031: 0.113: 0.092: 0.027: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.056: 0.046: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 97 : 265 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 2.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.76 : 1.38 : 1.38 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.029: 0.113: 0.092: 0.025: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : : : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

-----;
y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 25)

-----;
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.024: 0.055: 0.047: 0.021: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.027: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 81 : 80 : 77 : 75 : 69 : 55 : 25 : 329 : 301 : 291 : 285 : 283 : 280 :
Уоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 2.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.76 : 1.38 : 1.38 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.048: 0.044: 0.020: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

-----;
y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

-----;
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

-----;
y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

-----;
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

-----;
y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

-----;
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

-----;
y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

-----;
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1125708 доли ПДКмр |
| 0.0562854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	(Mq)	C[доли ПДК]				b=C/M
1	0136	T	0.0310	0.1125708	100.00	100.00	3.6313176
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:38

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |
Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
2-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
3-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004
4-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.019	0.019	0.013	0.009	0.006	0.005
5-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.022	0.046	0.047	0.021	0.011	0.007	0.005
6-C	0.003	0.004	0.006	0.008	0.014	0.031	0.113	0.092	0.027	0.013	0.008	0.005
7-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.024	0.055	0.047	0.021	0.011	0.008	0.005
8-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.019	0.018	0.013	0.009	0.006	0.005
9-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
-----C-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1125708 долей ПДКмр
= 0.0562854 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -105.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = -155.0 м

При опасном направлении ветра : 97 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050445 доли ПДК_{мр}|

| 0.0025222 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 1.38 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M			
1	0136	T	0.0310	0.0042262	83.78	83.78	0.136329740
2	6120	PII	0.004247	0.0008183	16.22	100.00	0.192671821
В сумме =				0.0050445	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 187
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

 x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

 x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

 x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

 x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

 x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

 x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -346.9 м, Y= -1108.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062816 доли ПДКмр |
 | 0.0031408 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 20 град.
 и скорости ветра 1.38 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0136	Т	0.0310	0.0054191	86.27	86.27	0.174810275
2	6120	П1	0.004247	0.0008625	13.73	100.00	0.203083426
В сумме =				0.0062816	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС		м		м			м		гр./г/с
0113	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-153.00					1.0	1.00	0.0000640
0114	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-155.00					1.0	1.00	0.0000640
0115	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	14.00	-153.00					1.0	1.00	0.0005040
0120	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	39.00	-155.00					1.0	1.00	0.0008700
0121	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	39.00	-152.00					1.0	1.00	0.0008700
0122	T	2.0	0.20	156.3	4.91	25.9	37.00	-155.00					1.0	1.00	0.0008700
0123	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	37.00	-152.00					1.0	1.00	0.0008700
0124	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	36.00	-155.00					1.0	1.00	0.0008700
0125	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	36.00	-152.00					1.0	1.00	0.0008700
0130	T	2.0	0.20	30.00	0.9425	25.9	4.00	-141.00					1.0	1.00	0.0008700
0131	T	2.0	0.20	30.00	0.9425	25.9	4.00	-138.00					1.0	1.00	0.0008700
0132	T	2.0	0.20	30.00	0.9425	25.9	3.00	-141.00					1.0	1.00	0.0008700
0133	T	2.0	0.20	30.00	0.9425	25.9	3.00	-138.00					1.0	1.00	0.0008700
0134	T	2.0	0.20	30.00	0.9425	25.9	5.00	-141.00					1.0	1.00	0.0008700
0135	T	2.0	0.20	30.00	0.9425	25.9	5.00	-138.00					1.0	1.00	0.0008700
0137	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-25.00	-161.00					1.0	1.00	0.0008700
0138	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-25.00	-158.00					1.0	1.00	0.0008700
0139	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-17.00	-138.00					1.0	1.00	0.0001000
0140	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-2.00	-138.00					1.0	1.00	0.0001000
0141	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-103.00					1.0	1.00	0.0001000
0142	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-15.00	-103.00					1.0	1.00	0.0001000
0143	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-84.00					1.0	1.00	0.0001000
0144	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-25.00	-84.00					1.0	1.00	0.0001000
6101	П1	2.0			25.9	-2.00	-165.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000059	
6102	П1	2.0			25.9	58.00	-2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000412	
6103	П1	2.0			25.9	56.00	-2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002014	
6104	П1	2.0			25.9	6.00	-172.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000241	
6106	П1	2.0			25.9	55.00	-100.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000241	
6108	П1	2.0			25.9	21.00	-104.00	0.10	0.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0007980	
6109	П1	2.0			25.9	23.00	-100.00	0.10	0.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0007980	
6112	П1	2.0			25.9	7.00	-98.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000270	
6113	П1	2.0			25.9	7.00	-95.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000270	
6114	П1	2.0			25.9	22.00	-56.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000240	
6115	П1	2.0			25.9	22.00	-59.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000240	
6116	П1	2.0			25.9	16.00	-78.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0094560	
6117	П1	2.0			25.9	16.00	-73.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0094560	
6119	П1	2.0			25.9	31.00	-121.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0007608	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм	
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0113	0.000064	T	0.018190	7.15	57.7		1	0113	0.000064	T	0.018190	7.15	57.7	
2	0114	0.000064	T	0.018190	7.15	57.7		2	0114	0.000064	T	0.018190	7.15	57.7	
3	0115	0.000504	T	0.143248	7.15	57.7		3	0115	0.000504	T	0.143248	7.15	57.7	
4	0120	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7		4	0120	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7	
5	0121	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7		5	0121	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7	
6	0122	0.000870	T	0.039564	44.69	144.2		6	0122	0.000870	T	0.039564	44.69	144.2	
7	0123	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7		7	0123	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7	
8	0124	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7		8	0124	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7	
9	0125	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7		9	0125	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7	
10	0130	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2		10	0130	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2	
11	0131	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2		11	0131	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2	
12	0132	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2		12	0132	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2	
13	0133	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2		13	0133	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

14	0134	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2
15	0135	0.000870	T	0.206062	8.58	63.2
16	0137	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7
17	0138	0.000870	T	0.247274	7.15	57.7
18	0139	0.000100	T	0.028422	7.15	57.7
19	0140	0.000100	T	0.028422	7.15	57.7
20	0141	0.000100	T	0.028422	7.15	57.7
21	0142	0.000100	T	0.028422	7.15	57.7
22	0143	0.000100	T	0.028422	7.15	57.7
23	0144	0.000100	T	0.028422	7.15	57.7
24	6101	0.00000586	П1	0.023546	0.50	11.4
25	6102	0.000041	П1	0.165546	0.50	11.4
26	6103	0.000201	П1	0.809247	0.50	11.4
27	6104	0.000024	П1	0.096836	0.50	11.4
28	6106	0.000024	П1	0.096836	0.50	11.4
29	6108	0.000798	П1	3.206450	0.50	11.4
30	6109	0.000798	П1	3.206450	0.50	11.4
31	6112	0.000027	П1	0.108489	0.50	11.4
32	6113	0.000027	П1	0.108489	0.50	11.4
33	6114	0.000024	П1	0.096435	0.50	11.4
34	6115	0.000024	П1	0.096435	0.50	11.4
35	6116	0.009456	П1	37.995235	0.50	11.4
36	6117	0.009456	П1	37.995235	0.50	11.4
37	6119	0.000761	П1	3.056977	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 0.035079$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 90.419220 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0012000$ мг/м³
0.1500000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.78$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = -105$, $Y = -155$

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0012000$ мг/м³

0.1500000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 1050 : Y-строка 1 Смах= 0.490 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----:
 x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
 -----:
 Qc : 0.302 : 0.338 : 0.379 : 0.411 : 0.444 : 0.473 : 0.490 : 0.473 : 0.444 : 0.411 : 0.379 : 0.338 :
 Cc : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
 Cf : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 :
 Фоп: 127 : 131 : 137 : 143 : 153 : 163 : 173 : 185 : 197 : 207 : 217 : 223 : 229 :
 Уоп: 8.00 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.049 : 0.067 : 0.081 : 0.091 : 0.101 : 0.111 : 0.117 : 0.117 : 0.111 : 0.102 : 0.091 : 0.081 : 0.067 :
 Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.049 : 0.066 : 0.081 : 0.091 : 0.101 : 0.111 : 0.116 : 0.116 : 0.111 : 0.101 : 0.091 : 0.081 : 0.066 :
 Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :
 Ки : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :
 -----|

y= 809 : Y-строка 2 Смах= 0.641 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=187)

-----:
 x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
 -----:
 Qc : 0.325 : 0.374 : 0.413 : 0.461 : 0.516 : 0.582 : 0.640 : 0.641 : 0.585 : 0.516 : 0.462 : 0.413 : 0.374 :
 Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
 Cf : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 :
 Фоп: 120 : 125 : 130 : 137 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 223 : 230 : 235 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.062 : 0.079 : 0.092 : 0.107 : 0.124 : 0.144 : 0.165 : 0.166 : 0.145 : 0.124 : 0.107 : 0.092 : 0.079 :
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.061 : 0.079 : 0.091 : 0.107 : 0.124 : 0.144 : 0.164 : 0.164 : 0.144 : 0.124 : 0.107 : 0.092 : 0.079 :
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 :
 Ки : 6109 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :
 -----|

y= 568 : Y-строка 3 Смах= 1.006 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=190)

-----:
 x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
 -----:
 Qc : 0.350 : 0.397 : 0.450 : 0.520 : 0.643 : 0.829 : 1.000 : 1.006 : 0.834 : 0.645 : 0.521 : 0.450 : 0.397 :
 Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :
 Cf : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 :
 Фоп: 113 : 117 : 121 : 129 : 137 : 151 : 170 : 190 : 209 : 223 : 231 : 239 : 243 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.071 : 0.086 : 0.103 : 0.125 : 0.170 : 0.237 : 0.296 : 0.297 : 0.237 : 0.171 : 0.125 : 0.103 : 0.086 :
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.071 : 0.086 : 0.103 : 0.124 : 0.169 : 0.234 : 0.292 : 0.293 : 0.235 : 0.170 : 0.125 : 0.103 : 0.086 :
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.014 : 0.019 : 0.023 : 0.023 : 0.019 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :
 Ки : 6108 : 6108 : 6109 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :
 -----|

y= 327 : Y-строка 4 Смах= 1.971 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=197)

-----:
 x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
 -----:
 Qc : 0.371 : 0.418 : 0.485 : 0.595 : 0.837 : 1.295 : 1.957 : 1.971 : 1.309 : 0.843 : 0.597 : 0.486 : 0.417 :
 Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.016 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :
 Cf : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 :
 Фоп: 105 : 107 : 111 : 117 : 125 : 139 : 163 : 197 : 221 : 235 : 243 : 249 : 253 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.078 : 0.093 : 0.114 : 0.149 : 0.239 : 0.412 : 0.668 : 0.668 : 0.414 : 0.240 : 0.149 : 0.114 : 0.093 :
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.078 : 0.093 : 0.114 : 0.147 : 0.238 : 0.411 : 0.654 : 0.654 : 0.413 : 0.239 : 0.148 : 0.114 : 0.093 :
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.013 : 0.020 : 0.033 : 0.050 : 0.048 : 0.033 : 0.020 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :
 Ки : 6108 : 6109 : 6109 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :
 -----|

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 4.613 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=215)

-----:
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----:
Qc : 0.379 : 0.431 : 0.510 : 0.656 : 1.026 : 1.946 : 4.536 : 4.613 : 1.961 : 1.031 : 0.658 : 0.510 : 0.431 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.016 : 0.036 : 0.037 : 0.016 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :
Cф : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 :
Фоп : 97 : 97 : 99 : 103 : 107 : 115 : 145 : 215 : 245 : 253 : 257 : 261 : 263 :
Уоп : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080 : 0.097 : 0.121 : 0.168 : 0.308 : 0.722 : 1.796 : 1.818 : 0.726 : 0.309 : 0.168 : 0.121 : 0.097 :
Ки : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 :
Ви : 0.080 : 0.097 : 0.121 : 0.164 : 0.301 : 0.715 : 1.750 : 1.783 : 0.719 : 0.303 : 0.165 : 0.121 : 0.097 :
Ки : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 :
Ви : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.015 : 0.026 : 0.055 : 0.138 : 0.118 : 0.054 : 0.027 : 0.015 : 0.010 : 0.008 :
Ки : 6108 : 6109 : 6108 : 6108 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 5.799 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=303)

-----:
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----:
Qc : 0.380 : 0.435 : 0.516 : 0.673 : 1.068 : 2.082 : 5.560 : 5.799 : 2.086 : 1.067 : 0.674 : 0.516 : 0.435 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.009 : 0.017 : 0.044 : 0.046 : 0.017 : 0.009 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :
Cф : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 :
Фоп : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 79 : 57 : 303 : 281 : 275 : 275 : 273 : 273 :
Уоп : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081 : 0.097 : 0.122 : 0.183 : 0.315 : 0.803 : 2.524 : 2.552 : 0.806 : 0.315 : 0.183 : 0.122 : 0.097 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.081 : 0.097 : 0.121 : 0.182 : 0.303 : 0.775 : 2.431 : 2.451 : 0.777 : 0.304 : 0.182 : 0.122 : 0.097 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.015 : 0.028 : 0.062 : 0.163 : 0.232 : 0.068 : 0.030 : 0.015 : 0.010 : 0.008 :
Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6109 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 2.939 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=339)

-----:
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----:
Qc : 0.376 : 0.427 : 0.500 : 0.633 : 0.940 : 1.624 : 2.926 : 2.939 : 1.610 : 0.937 : 0.632 : 0.500 : 0.427 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.013 : 0.023 : 0.024 : 0.013 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :
Cф : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 :
Фоп : 79 : 77 : 75 : 70 : 63 : 50 : 21 : 339 : 310 : 297 : 290 : 285 : 283 :
Уоп : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079 : 0.094 : 0.116 : 0.162 : 0.272 : 0.511 : 0.931 : 0.932 : 0.510 : 0.272 : 0.162 : 0.116 : 0.095 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.079 : 0.094 : 0.116 : 0.161 : 0.267 : 0.494 : 0.909 : 0.908 : 0.494 : 0.267 : 0.161 : 0.116 : 0.094 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.023 : 0.045 : 0.080 : 0.093 : 0.048 : 0.024 : 0.014 : 0.010 : 0.008 :
Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6119 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 1.352 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

-----:
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----:
Qc : 0.361 : 0.409 : 0.470 : 0.557 : 0.731 : 1.026 : 1.352 : 1.348 : 1.022 : 0.728 : 0.557 : 0.470 : 0.408 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :
Cф : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 : 0.150 :
Фоп : 71 : 67 : 63 : 57 : 49 : 33 : 13 : 347 : 327 : 311 : 303 : 297 : 293 :
Уоп : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.074 : 0.089 : 0.107 : 0.133 : 0.184 : 0.287 : 0.376 : 0.376 : 0.287 : 0.183 : 0.133 : 0.107 : 0.089 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.074 : 0.089 : 0.107 : 0.132 : 0.180 : 0.283 : 0.370 : 0.369 : 0.283 : 0.179 : 0.132 : 0.107 : 0.089 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.017 : 0.025 : 0.035 : 0.035 : 0.026 : 0.017 : 0.011 : 0.009 : 0.008 :
Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6119 : 6119 : 6119 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.783 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

 Qc : 0.337: 0.387: 0.433: 0.493: 0.570: 0.689: 0.783: 0.782: 0.688: 0.570: 0.493: 0.432: 0.386:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cf : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 63 : 59 : 55 : 47 : 37 : 25 : 9 : 351 : 335 : 323 : 313 : 305 : 301 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.065: 0.082: 0.095: 0.113: 0.136: 0.170: 0.198: 0.198: 0.170: 0.136: 0.113: 0.095: 0.082:
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.065: 0.082: 0.095: 0.113: 0.135: 0.168: 0.196: 0.196: 0.168: 0.135: 0.113: 0.095: 0.082:
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
 Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6109 : 6108 : 6108 : 6109 :

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.550 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

 Qc : 0.312: 0.356: 0.397: 0.437: 0.480: 0.521: 0.550: 0.550: 0.521: 0.480: 0.437: 0.397: 0.356:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cf : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 57 : 53 : 47 : 39 : 31 : 19 : 7 : 353 : 341 : 330 : 321 : 313 : 307 :
 Уоп: 8.00 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 8.00 : 8.00 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.051: 0.071: 0.085: 0.096: 0.109: 0.120: 0.126: 0.125: 0.120: 0.109: 0.096: 0.085: 0.071:
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.051: 0.071: 0.084: 0.096: 0.108: 0.120: 0.124: 0.124: 0.120: 0.108: 0.096: 0.084: 0.071:
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.454 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=355)

 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

 Qc : 0.297: 0.318: 0.358: 0.391: 0.418: 0.440: 0.454: 0.454: 0.440: 0.418: 0.391: 0.359: 0.319:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cf : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 51 : 47 : 41 : 33 : 25 : 15 : 5 : 355 : 345 : 335 : 327 : 319 : 313 :
 Уоп: 8.00 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.047: 0.058: 0.072: 0.083: 0.091: 0.097: 0.101: 0.101: 0.097: 0.091: 0.083: 0.072: 0.058:
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.047: 0.058: 0.072: 0.083: 0.090: 0.096: 0.100: 0.100: 0.097: 0.090: 0.083: 0.072: 0.058:
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 136.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.7993431 доли ПДКмр |
 | 0.0463947 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.
 и скорости ветра 1.17 м/с
 Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.-	----	М-(Мг)----	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf 0.1500000 2.59 (Вклад источников 97.41%)							
1	6116	П1	0.009456	2.5520382	45.17	45.17	269.8855896
2	6117	П1	0.009456	2.4514391	43.39	88.57	259.2469482
3	6109	П1	0.00079800	0.2324571	4.11	92.68	291.2996216
4	6108	П1	0.00079800	0.2075429	3.67	96.36	260.0788269

В сумме =				5.5934777	96.36		
Суммарный вклад остальных =				0.2058654	3.64	(33 источника)	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1 ____

| Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |

| Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Запрошен учет постоянного фона C_ф= 0.0012000 мг/м³

0.1500000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*	-----C-----													
1-	0.302	0.338	0.379	0.411	0.444	0.473	0.490	0.490	0.473	0.444	0.411	0.379	0.338	- 1
2-	0.325	0.374	0.413	0.461	0.516	0.582	0.640	0.641	0.585	0.516	0.462	0.413	0.374	- 2
3-	0.350	0.397	0.450	0.520	0.643	0.829	1.000	1.006	0.834	0.645	0.521	0.450	0.397	- 3
4-	0.371	0.418	0.485	0.595	0.837	1.295	1.957	1.971	1.309	0.843	0.597	0.486	0.417	- 4
5-	0.379	0.431	0.510	0.656	1.026	1.946	4.536	4.613	1.961	1.031	0.658	0.510	0.431	- 5
6-C	0.380	0.435	0.516	0.673	1.068	2.082	5.560	5.799	2.086	1.067	0.674	0.516	0.435	C- 6
7-	0.376	0.427	0.500	0.633	0.940	1.624	2.926	2.939	1.610	0.937	0.632	0.500	0.427	- 7
8-	0.361	0.409	0.470	0.557	0.731	1.026	1.352	1.348	1.022	0.728	0.557	0.470	0.408	- 8
9-	0.337	0.387	0.433	0.493	0.570	0.689	0.783	0.782	0.688	0.570	0.493	0.432	0.386	- 9
10-	0.312	0.356	0.397	0.437	0.480	0.521	0.550	0.550	0.521	0.480	0.437	0.397	0.356	-10
11-	0.297	0.318	0.358	0.391	0.418	0.440	0.454	0.454	0.440	0.418	0.391	0.359	0.319	-11
	-----C-----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 5.7993431 долей ПДК_{мр} (0.15000 постоянный фон)

= 0.0463947 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 136.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = -155.0 м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.17 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Запрошен учет постоянного фона C_ф= 0.0012000 мг/м³

0.1500000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qc : 0.482: 0.496: 0.450: 0.507: 0.426: 0.504: 0.453: 0.484: 0.403: 0.487: 0.489: 0.485: 0.479: 0.408: 0.466:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:

Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Фоп: 153 : 147 : 150 : 141 : 147 : 137 : 139 : 131 : 141 : 129 : 127 : 123 : 119 : 131 : 113 :

Uоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.114: 0.118: 0.104: 0.122: 0.096: 0.120: 0.105: 0.114: 0.089: 0.114: 0.116: 0.114: 0.112: 0.091: 0.108:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.113: 0.118: 0.103: 0.121: 0.096: 0.120: 0.104: 0.114: 0.089: 0.114: 0.115: 0.114: 0.112: 0.090: 0.108:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009:

Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6108 :

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qc : 0.466: 0.430: 0.373: 0.456: 0.437: 0.442: 0.371: 0.424: 0.384: 0.329: 0.416: 0.398: 0.324: 0.398: 0.384:

Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Фоп: 113 : 123 : 135 : 107 : 111 : 103 : 127 : 101 : 117 : 130 : 93 : 105 : 127 : 97 : 107 :

Uоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.108: 0.097: 0.079: 0.105: 0.099: 0.100: 0.078: 0.094: 0.083: 0.063: 0.092: 0.087: 0.062: 0.086: 0.083:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.107: 0.097: 0.079: 0.105: 0.099: 0.100: 0.078: 0.094: 0.083: 0.063: 0.092: 0.087: 0.061: 0.086: 0.083:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.008: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007:

Ки : 6108 : 6108 : 6109 : 6109 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6109 : 6109 : 6108 : 6108 : 6109 : 6108 : 6109 :

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qc : 0.397: 0.397: 0.392: 0.391: 0.381: 0.330: 0.322: 0.315: 0.336: 0.368: 0.345: 0.381:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Фоп: 90 : 90 : 99 : 99 : 101 : 120 : 121 : 123 : 117 : 107 : 115 : 90 :

Uоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.086: 0.086: 0.084: 0.084: 0.081: 0.063: 0.061: 0.058: 0.066: 0.077: 0.069: 0.081:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 :

Ви : 0.086: 0.086: 0.084: 0.084: 0.081: 0.063: 0.061: 0.058: 0.066: 0.077: 0.069: 0.081:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:

Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6108 : 6108 : 6108 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5071959 доли ПДКмр|

| 0.0040576 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.

и скорости ветра 1.17 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.-М-(Мq)-С[доли ПДК]			b=C/M				
Фоновая концентрация Cf			0.1500000 29.57 (Вклад источников 70.43%)				
1	6117	П1	0.009456	0.1217524	34.09	34.09	12.8756790
2	6116	П1	0.009456	0.1212865	33.96	68.04	12.8264046
3	6109	П1	0.00079800	0.0100065	2.80	70.84	12.5395069
4	6108	П1	0.00079800	0.0099816	2.79	73.64	12.5082979
5	6119	П1	0.00076080	0.0093240	2.61	76.25	12.2555294
6	0125	Т	0.00087000	0.0059795	1.67	77.92	6.8729739
7	0123	Т	0.00087000	0.0059762	1.67	79.59	6.8692508
8	0138	Т	0.00087000	0.0059742	1.67	81.27	6.8668799
9	0121	Т	0.00087000	0.0059696	1.67	82.94	6.8615861
10	0124	Т	0.00087000	0.0059536	1.67	84.60	6.8432055
11	0120	Т	0.00087000	0.0059442	1.66	86.27	6.8323989
12	0137	Т	0.00087000	0.0059383	1.66	87.93	6.8256631
13	0133	Т	0.00087000	0.0048183	1.35	89.28	5.5383058
14	0131	Т	0.00087000	0.0048171	1.35	90.63	5.5368671
15	0135	Т	0.00087000	0.0048158	1.35	91.98	5.5353622
16	0132	Т	0.00087000	0.0047948	1.34	93.32	5.5113082
17	0130	Т	0.00087000	0.0047937	1.34	94.66	5.5100236
18	0134	Т	0.00087000	0.0047925	1.34	96.00	5.5086741

В сумме =			0.4929189	96.00			
Суммарный вклад остальных =			0.0142770	4.00 (19 источников)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 0.0012000 мг/м³

0.1500000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.525: 0.524: 0.524: 0.525: 0.525: 0.525: 0.523: 0.525: 0.524: 0.525: 0.525: 0.524: 0.524: 0.524:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Фоп: 0: 1: 1: 1: 1: 1: 3: 5: 7: 7: 9: 11: 11: 13:

Uоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:

Ки : 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116:

Ви : 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120:

Ки : 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117:

Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108: 6108:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.525: 0.524: 0.525: 0.524: 0.525: 0.525: 0.525: 0.525: 0.525: 0.525: 0.524: 0.526: 0.525: 0.524: 0.524:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Фоп: 13 : 13 : 15 : 17 : 19 : 19 : 20 : 20 : 21 : 21 : 23 : 25 : 27 : 33 : 40 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.121:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.523: 0.524: 0.525: 0.527: 0.529: 0.531: 0.533: 0.534: 0.534: 0.534: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Фоп: 45 : 53 : 59 : 65 : 71 : 77 : 85 : 85 : 85 : 85 : 87 : 89 : 89 : 95 : 101 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

Ви : 0.122: 0.122: 0.123: 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.122: 0.121: 0.122: 0.123: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.532: 0.532: 0.534: 0.534: 0.534: 0.533: 0.533: 0.533: 0.531: 0.531: 0.530: 0.531: 0.529: 0.529: 0.528:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Фоп: 107 : 115 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 130 : 133 : 135 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

Ви : 0.129: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.128:
Ки : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Ки : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6109 : 6108 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.528: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.526: 0.526: 0.526: 0.526: 0.525: 0.524: 0.524: 0.521: 0.521: 0.520:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
Фоп: 143 : 145 : 149 : 149 : 150 : 153 : 155 : 155 : 155 : 157 : 159 : 160 : 163 : 165 : 165 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

Ви : 0.129: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.520: 0.519: 0.519: 0.517: 0.517: 0.516: 0.516: 0.515: 0.515: 0.513: 0.513: 0.513: 0.513: 0.513: 0.514:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Фоп: 167 : 169 : 171 : 173 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
 Ки: 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки: 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

 x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

 Qc: 0.515: 0.513: 0.512: 0.513: 0.513: 0.511: 0.512: 0.511: 0.511: 0.510: 0.511: 0.510: 0.511: 0.510: 0.511:
 Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cf: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 183 : 185 : 187 : 189 : 190 : 193 : 195 : 195 : 197 : 199 : 201 : 201 : 203 : 205 : 207 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Ки: 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122:
 Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки: 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

 x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

 Qc: 0.510: 0.511: 0.510: 0.510: 0.511: 0.510: 0.511: 0.512: 0.512: 0.513: 0.512: 0.514: 0.513: 0.514: 0.514:
 Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cf: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 209 : 209 : 211 : 215 : 215 : 215 : 219 : 221 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 : 229 : 231 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Ки: 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки: 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

 x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

 Qc: 0.515: 0.516: 0.516: 0.516: 0.518: 0.518: 0.520: 0.520: 0.522: 0.521: 0.523: 0.524: 0.525: 0.526: 0.527:
 Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cf: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 233 : 235 : 235 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 249 : 251 : 253 : 255 : 257 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.123: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.127:
 Ки: 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 :
 Ви: 0.123: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.127:
 Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 :
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
 Ки: 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

 x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:

 Qc: 0.527: 0.530: 0.530: 0.532: 0.533: 0.533: 0.533: 0.534: 0.535: 0.536: 0.536: 0.536: 0.535: 0.536: 0.536:
 Cc: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cf: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 265 : 265 : 265 : 269 : 269 : 271 : 271 : 271 : 273 : 273 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.127 : 0.127 : 0.126 : 0.127 : 0.128 : 0.127 : 0.128 : 0.127 : 0.129 : 0.128 : 0.128 : 0.127 : 0.127 : 0.127 : 0.127 :
 Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :
 Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

Qс : 0.536: 0.535: 0.536: 0.537: 0.537: 0.534: 0.533: 0.532: 0.531: 0.531: 0.529: 0.531: 0.530: 0.530: 0.530:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Сф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 273 : 277 : 285 : 291 : 291 : 295 : 300 : 307 : 313 : 320 : 327 : 330 : 330 : 331 : 331 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

Ви : 0.127 : 0.127 : 0.128 : 0.127 : 0.127 : 0.127 : 0.125 : 0.125 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.123 : 0.123 : 0.123:
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.127 : 0.126 : 0.128 : 0.127 : 0.127 : 0.127 : 0.125 : 0.125 : 0.124 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.122:
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 :
 Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

Qс : 0.529: 0.529: 0.529: 0.528: 0.529: 0.528: 0.527: 0.528: 0.528: 0.527: 0.526: 0.527: 0.526: 0.527: 0.525:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Сф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 333 : 335 : 335 : 337 : 337 : 339 : 340 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 351 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

Ви : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121:
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011 :
 Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qс : 0.525: 0.524: 0.525: 0.525: 0.525: 0.525: 0.525:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Сф : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:
 Фоп: 353 : 353 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :

Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
 Ки : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 985.3 м, Y= -472.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5370498 доли ПДКмр |
 | 0.0042964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
 и скорости ветра 1.17 м/с

Всего источников: 37. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.1500000 27.93 (Вклад источников 72.07%)							
1	6116	П1	0.009456	0.1271950	32.86	32.86	13.4512510

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

2	6117	П1	0.009456	0.1266473	32.72	65.58	13.3933306
3	6109	П1	0.00079800	0.0109601	2.83	68.42	13.7344170
4	6108	П1	0.00079800	0.0109558	2.83	71.25	13.7290840
5	6119	П1	0.00076080	0.0106080	2.74	73.99	13.9431982
6	0121	T	0.00087000	0.0076468	1.98	75.96	8.7893744
7	0120	T	0.00087000	0.0076392	1.97	77.94	8.7806845
8	0123	T	0.00087000	0.0076190	1.97	79.90	8.7574663
9	0125	T	0.00087000	0.0076051	1.96	81.87	8.7415428
10	0124	T	0.00087000	0.0075972	1.96	83.83	8.7323732
11	0138	T	0.00087000	0.0067662	1.75	85.58	7.7772236
12	0137	T	0.00087000	0.0067493	1.74	87.32	7.7577591
13	0135	T	0.00087000	0.0055914	1.44	88.77	6.4269447
14	0134	T	0.00087000	0.0055868	1.44	90.21	6.4215555
15	0131	T	0.00087000	0.0055819	1.44	91.65	6.4159794
16	0130	T	0.00087000	0.0055771	1.44	93.10	6.4104791
17	0133	T	0.00087000	0.0055724	1.44	94.54	6.4050279
18	0132	T	0.00087000	0.0055675	1.44	95.97	6.3994150

В сумме = 0.5214660 95.97
Суммарный вклад остальных = 0.0155838 4.03 (19 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0101	T	7.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	10.00	-54.00			1.0	1.00	0	0.0010192	
0103	T	11.5	0.27	25.00	1.39	25.9	32.00	-52.00			1.0	1.00	0	0.0001470	
0105	T	6.5	0.20	25.00	0.7854	25.9	22.00	-72.00			1.0	1.00	0	0.0000150	
0107	T	6.5	0.20	25.00	0.7854	25.9	19.00	-100.00			1.0	1.00	0	0.0000150	
0109	T	6.0	0.35	25.00	2.41	25.9	36.00	-96.00			1.0	1.00	0	0.0444800	
0111	T	6.0	0.35	25.00	2.41	25.9	34.00	-93.00			1.0	1.00	0	0.0444800	
0136	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-2.00	-169.00			1.0	1.00	0	0.0774000	
6120	П1	2.0			25.9	10.00	-104.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.4222000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Ист.	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	0101	0.001019	T	0.000140	0.93	74.1									
2	0103	0.000147	T	0.000009	0.75	98.6									
3	0105	0.000015	T	0.000002	1.00	74.1									
4	0107	0.000015	T	0.000002	1.00	74.1									
5	0109	0.044480	T	0.002682	1.90	129.7									
6	0111	0.044480	T	0.002682	1.90	129.7									
7	0136	0.077400	T	0.035198	7.15	57.7									
8	6120	0.422200	П1	2.714313	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.589756 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.755029 долей ПДК															

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 1.3285001 мг/м³
0.2657000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 1.3285000 мг/м³

0.2657000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке C_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1050 : Y-строка 1 C_{тах}= 0.275 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=175)

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

Qс : 0.270 : 0.271 : 0.272 : 0.273 : 0.274 : 0.275 : 0.275 : 0.275 : 0.275 : 0.274 : 0.273 : 0.272 : 0.271 :
Cс : 1.349 : 1.353 : 1.358 : 1.366 : 1.371 : 1.375 : 1.377 : 1.377 : 1.374 : 1.371 : 1.366 : 1.358 : 1.353 :
Cф : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 :
Фоп: 127 : 131 : 137 : 145 : 153 : 163 : 175 : 187 : 197 : 207 : 217 : 223 : 229 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 :
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 :
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : 0.000 :
Ки : : : : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : : : 0136 :

y= 809 : Y-строка 2 C_{тах}= 0.279 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

Qс : 0.270 : 0.271 : 0.273 : 0.275 : 0.276 : 0.278 : 0.279 : 0.279 : 0.277 : 0.276 : 0.275 : 0.273 : 0.271 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сс : 1.352: 1.357: 1.367: 1.373: 1.380: 1.388: 1.395: 1.394: 1.387: 1.380: 1.373: 1.366: 1.357:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 120 : 125 : 130 : 137 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 223 : 230 : 235 :
Уоп: 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : : : :
Ви : : : : : : : : 0.000: : : : : : :
Ки : : : : : : : : 0.111 : : : : : : :

у= 568 : Y-строка 3 Стах= 0.288 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра=170)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
: : : : : : : : : : : : : :
Qс : 0.271: 0.273: 0.274: 0.276: 0.279: 0.284: 0.288: 0.288: 0.284: 0.279: 0.276: 0.274: 0.273:
Сс : 1.354: 1.363: 1.372: 1.381: 1.397: 1.420: 1.441: 1.441: 1.420: 1.396: 1.381: 1.371: 1.363:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 113 : 117 : 123 : 129 : 139 : 153 : 170 : 191 : 209 : 221 : 231 : 239 : 243 :
Уоп: 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.019: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0.136 : : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки : : : : : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : : : : :

у= 327 : Y-строка 4 Стах= 0.313 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра=165)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
: : : : : : : : : : : : : :
Qс : 0.271: 0.274: 0.275: 0.278: 0.285: 0.297: 0.313: 0.313: 0.297: 0.285: 0.278: 0.275: 0.273:
Сс : 1.357: 1.368: 1.377: 1.391: 1.424: 1.486: 1.565: 1.563: 1.485: 1.424: 1.391: 1.376: 1.367:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 105 : 109 : 111 : 117 : 127 : 141 : 165 : 197 : 220 : 235 : 243 : 249 : 251 :
Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.017: 0.028: 0.043: 0.042: 0.028: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : : :

у= 86 : Y-строка 5 Стах= 0.390 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=213)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
: : : : : : : : : : : : : :
Qс : 0.272: 0.274: 0.276: 0.280: 0.291: 0.319: 0.390: 0.390: 0.318: 0.291: 0.280: 0.276: 0.274:
Сс : 1.359: 1.369: 1.380: 1.402: 1.456: 1.596: 1.948: 1.950: 1.591: 1.454: 1.401: 1.380: 1.369:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 107 : 119 : 149 : 213 : 243 : 253 : 257 : 260 : 261 :
Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.023: 0.050: 0.120: 0.116: 0.049: 0.022: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : 0.136 : :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.109 : 0.111 : 0.111 : 0.111 : 0.109 : : :

у= -155 : Y-строка 6 Стах= 0.489 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 67)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
: : : : : : : : : : : : : :
Qс : 0.272: 0.274: 0.276: 0.281: 0.294: 0.329: 0.489: 0.459: 0.327: 0.293: 0.281: 0.276: 0.274:
Сс : 1.359: 1.370: 1.381: 1.405: 1.468: 1.646: 2.445: 2.295: 1.633: 1.463: 1.404: 1.381: 1.370:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 67 : 293 : 277 : 273 : 273 : 273 : :
Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 :
: : : : : : : : : : : : : :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

```

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.025: 0.060: 0.220: 0.191: 0.057: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0109 : 0109 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : : :

```

y= -396 : Y-строка 7 Стах= 0.352 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 21)

```

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----:
Qс : 0.272: 0.274: 0.276: 0.280: 0.289: 0.311: 0.352: 0.345: 0.308: 0.288: 0.279: 0.276: 0.274:
Сс : 1.358: 1.369: 1.379: 1.399: 1.446: 1.556: 1.762: 1.723: 1.541: 1.442: 1.397: 1.379: 1.369:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 80 : 77 : 75 : 71 : 65 : 51 : 21 : 337 : 309 : 295 : 289 : 285 : 283 :
Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 :

```

```

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.020: 0.040: 0.075: 0.074: 0.039: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : 0109 : : :

```

y= -637 : Y-строка 8 Стах= 0.300 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

```

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----:
Qс : 0.271: 0.273: 0.275: 0.277: 0.283: 0.291: 0.300: 0.300: 0.291: 0.282: 0.277: 0.275: 0.273:
Сс : 1.356: 1.366: 1.375: 1.387: 1.414: 1.457: 1.502: 1.498: 1.453: 1.411: 1.386: 1.374: 1.366:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 71 : 69 : 63 : 57 : 49 : 35 : 13 : 347 : 325 : 311 : 301 : 295 : 291 :
Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :

```

```

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.029: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0109 : 0109 : : : :

```

y= -878 : Y-строка 9 Стах= 0.284 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

```

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----:
Qс : 0.271: 0.272: 0.274: 0.276: 0.278: 0.281: 0.284: 0.284: 0.281: 0.278: 0.276: 0.274: 0.272:
Сс : 1.353: 1.361: 1.370: 1.378: 1.388: 1.406: 1.419: 1.418: 1.404: 1.388: 1.378: 1.370: 1.360:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 63 : 60 : 55 : 47 : 37 : 25 : 9 : 351 : 335 : 321 : 313 : 305 : 300 :
Уоп: 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :

```

```

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0136 : : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки : : : : : 0111 : 0111 : 0111 : 0109 : : : : :

```

y= -1119 : Y-строка 10 Стах= 0.277 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----:
Qс : 0.270: 0.271: 0.273: 0.274: 0.275: 0.276: 0.277: 0.277: 0.276: 0.275: 0.274: 0.273: 0.271:
Сс : 1.351: 1.355: 1.363: 1.370: 1.376: 1.382: 1.385: 1.385: 1.382: 1.376: 1.370: 1.363: 1.355:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 19 : 7 : 353 : 340 : 329 : 320 : 313 : 307 :
Уоп: 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :

```

```

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :

```

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ки : : : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : : :

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.275 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

Qс : 0.270 : 0.270 : 0.271 : 0.272 : 0.274 : 0.274 : 0.275 : 0.275 : 0.274 : 0.274 : 0.272 : 0.271 : 0.270 :

Cс : 1.349 : 1.352 : 1.355 : 1.362 : 1.368 : 1.371 : 1.373 : 1.373 : 1.371 : 1.368 : 1.361 : 1.355 : 1.351 :

Cф : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 : 0.266 :

Фоп : 51 : 47 : 41 : 33 : 25 : 15 : 5 : 355 : 343 : 335 : 325 : 319 : 313 :

Uоп : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :

Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :

Ви : : 0.000 : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : 0.000 :

Ки : : 0136 : : : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : : : 0136 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4889023 доли ПДКмр|

| 2.4445117 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.

и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)---	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf 0.2657000 54.35 (Вклад источников 45.65%)							
1	6120	П1	0.4222	0.2201295	98.62	98.62	0.521386921

В сумме =				0.4858296	98.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0030728	1.38	(7 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |

| Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.3285000 мг/м3

0.2657000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

*-|-----C-----|
1-| 0.270 0.271 0.272 0.273 0.274 0.275 0.275 0.275 0.275 0.274 0.273 0.272 0.271 |- 1

2-| 0.270 0.271 0.273 0.275 0.276 0.278 0.279 0.279 0.277 0.276 0.275 0.273 0.271 |- 2

3-| 0.271 0.273 0.274 0.276 0.279 0.284 0.288 0.288 0.284 0.279 0.276 0.274 0.273 |- 3

4-| 0.271 0.274 0.275 0.278 0.285 0.297 0.313 0.313 0.297 0.285 0.278 0.275 0.273 |- 4

5-| 0.272 0.274 0.276 0.280 0.291 0.319 0.390 0.390 0.318 0.291 0.280 0.276 0.274 |- 5

6-C 0.272 0.274 0.276 0.281 0.294 0.329 0.489 0.459 0.327 0.293 0.281 0.276 0.274 C- 6

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

7-	0.272	0.274	0.276	0.280	0.289	0.311	0.352	0.345	0.308	0.288	0.279	0.276	0.274	-	7
8-	0.271	0.273	0.275	0.277	0.283	0.291	0.300	0.300	0.291	0.282	0.277	0.275	0.273	-	8
9-	0.271	0.272	0.274	0.276	0.278	0.281	0.284	0.284	0.281	0.278	0.276	0.274	0.272	-	9
10-	0.270	0.271	0.273	0.274	0.275	0.276	0.277	0.277	0.276	0.275	0.274	0.273	0.271	-	10
11-	0.270	0.270	0.271	0.272	0.274	0.274	0.275	0.275	0.274	0.274	0.272	0.271	0.270	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.4889023$ долей ПДК_{мр} (0.26570 постоянный фон)
 $= 2.4445117$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -105.0$ м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = -155.0$ м
 При опасном направлении ветра : 67 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 42
 Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 1.3285000$ мг/м³
 0.2657000 долей ПДК
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qс : 0.275: 0.276: 0.274: 0.276: 0.274: 0.276: 0.274: 0.275: 0.273: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.273: 0.275:
 Сс : 1.376: 1.378: 1.372: 1.379: 1.368: 1.379: 1.372: 1.376: 1.364: 1.377: 1.377: 1.376: 1.376: 1.366: 1.374:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 153 : 147 : 150 : 143 : 147 : 137 : 140 : 133 : 143 : 129 : 129 : 125 : 120 : 133 : 113 :
 Uоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008:
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : 0.001: 0.000: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001:
 Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : : 0136 : 0136 : 0136 : : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : : 0136 :

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qс : 0.275: 0.274: 0.271: 0.275: 0.274: 0.274: 0.271: 0.274: 0.272: 0.270: 0.273: 0.273: 0.270: 0.273: 0.272:
 Сс : 1.374: 1.369: 1.357: 1.373: 1.370: 1.371: 1.357: 1.368: 1.360: 1.352: 1.367: 1.363: 1.351: 1.363: 1.360:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 113 : 123 : 135 : 109 : 111 : 103 : 127 : 101 : 117 : 130 : 93 : 105 : 127 : 99 : 109 :
 Uоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 0.88 : 0.88 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.008: 0.007: 0.008: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : 0.001: 0.000: : 0.001: 0.000: 0.000: : 0.000: : : : : : : : :
Ки : 0136 : 0136 : : 0136 : 0136 : 0136 : : 0136 : : : : : : : : :

```

```

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.273: 0.273: 0.272: 0.272: 0.272: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.272:
Сс : 1.363: 1.363: 1.362: 1.361: 1.359: 1.352: 1.351: 1.351: 1.353: 1.356: 1.353: 1.359:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 90 : 90 : 99 : 99 : 101 : 120 : 123 : 123 : 119 : 107 : 115 : 90 :
Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 8.00 : 0.88 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005:
Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: : 0.000: :
Ки : : : : : : : : : 0136 : : 0136 : :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2758289 доли ПДКмр|
| 1.3791446 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
---- Ист. ---- М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ----							
Фоновая концентрация Cf 0.2657000 96.33 (Вклад источников 3.67%)							
1	6120	П1	0.4222	0.0089879	88.74	88.74	0.021288248
2	0136	T	0.0774	0.0006125	6.05	94.78	0.007912986
3	0111	T	0.0445	0.0002618	2.58	97.37	0.005885720

В сумме = 0.2755622 97.37							
Суммарный вклад остальных = 0.0002668 2.63 (5 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.3285000 мг/м3

0.2657000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:
Cc: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382:
Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 0: 0: 0: 0: 1: 1: 3: 5: 5: 7: 7: 7: 10: 11: 13:
Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.277: 0.276: 0.276: 0.276:
Cc: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.383: 1.382: 1.382:
Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 13: 13: 15: 17: 19: 19: 20: 20: 21: 21: 23: 25: 27: 33: 40:
Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc: 0.276: 0.276: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277:
Cc: 1.382: 1.382: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.384: 1.384: 1.384: 1.384: 1.384: 1.384: 1.383: 1.383:
Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 47: 53: 59: 65: 71: 79: 85: 85: 85: 85: 89: 89: 89: 95: 103:
Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

Ви: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:
Cc: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382:
Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 109: 115: 121: 125: 127: 129: 130: 131: 133: 135: 137: 137: 140: 143:
Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:
Cc: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381:
Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 145: 147: 149: 150: 151: 153: 155: 155: 157: 159: 159: 161: 163: 165:
Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:

Cc: 1.381: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380:

Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:

Фоп: 167: 169: 171: 173: 175: 175: 177: 179: 181: 183: 183: 183: 183: 183: 183:

Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:

Cc: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379:

Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:

Фоп: 183: 185: 189: 189: 190: 193: 195: 195: 197: 199: 201: 201: 203: 205: 207:

Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:

Cc: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.379: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380:

Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:

Фоп: 209: 209: 211: 213: 215: 215: 219: 220: 221: 223: 225: 227: 227: 229: 231:

Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

Qc: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:

Cc: 1.380: 1.380: 1.380: 1.380: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381: 1.382: 1.382: 1.382:

Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:

Фоп: 233: 235: 235: 237: 240: 241: 243: 245: 247: 247: 249: 251: 253: 255: 255:

Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120: 6120:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136: 0136:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:

Qc: 0.276: 0.276: 0.276: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277:

Cc: 1.382: 1.382: 1.382: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383:

Cф: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:

Фоп: 257: 259: 261: 263: 265: 265: 265: 265: 267: 269: 271: 271: 271: 273: 273:

Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88:

: : : : : : : : : : : : : : : :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

Qc : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277:
 Cc : 1.383: 1.383: 1.383: 1.384: 1.384: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383:
 Cf : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 273 : 277 : 283 : 290 : 291 : 293 : 300 : 307 : 313 : 319 : 325 : 329 : 330 : 331 : 331 :
 Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

Qc : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.277: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:
 Cc : 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383: 1.382: 1.382: 1.383: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382:
 Cf : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 333 : 333 : 335 : 335 : 337 : 337 : 340 : 340 : 340 : 341 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 :
 Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :

Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qc : 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:
 Cc : 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382: 1.382:
 Cf : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Фоп: 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 :
 Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
 Ки : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 : 6120 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 : 0136 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1024.1 м, Y= -194.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2767558 доли ПДКмр |
 | 1.3837790 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.
 и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M		
Фоновая концентрация Cf 0.2657000 96.01 (Вклад источников 3.99%)							
1	6120	П1	0.4222	0.0097402	88.10	88.10	0.023070047
2	0136	Т	0.0774	0.0007329	6.63	94.73	0.009468514
3	0111	Т	0.0445	0.0002884	2.61	97.34	0.006484048
В сумме = 0.2764615 97.34							
Суммарный вклад остальных = 0.0002944 2.66 (5 источников)							

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДК_{мр} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС		м		м				м	г/с
0102	T	1.5	0.28	25.00	1.54	25.9	9.00	-52.00			1.0	1.00	0	0.3020000	
0104	T	1.5	0.28	25.00	1.54	25.9	30.00	-52.00			1.0	1.00	0	0.3020000	
0106	T	1.5	0.28	25.00	1.54	25.9	20.00	-72.00			1.0	1.00	0	0.3020000	
0108	T	1.5	0.28	25.00	1.54	25.9	19.00	-95.00			1.0	1.00	0	0.3020000	
0110	T	1.5	0.28	25.00	1.54	25.9	34.00	-95.00			1.0	1.00	0	0.3020000	
0112	T	1.5	0.28	25.00	1.54	25.9	34.00	-91.00			1.0	1.00	0	0.3020000	
0113	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-153.00			1.0	1.00	0	0.0762280	
0114	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-155.00			1.0	1.00	0	0.0762280	
0116	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-174.00			1.0	1.00	0	0.0191920	
0117	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-172.00			1.0	1.00	0	0.0191920	
0118	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-170.00			1.0	1.00	0	0.0191920	
0119	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-168.00			1.0	1.00	0	0.0191920	
0126	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	57.00	-102.00			1.0	1.00	0	0.0191920	
0127	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	57.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.0191920	
0128	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	55.00	-102.00			1.0	1.00	0	0.0191920	
0129	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	55.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.0191920	
0139	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-17.00	-138.00			1.0	1.00	0	0.1246300	
0140	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-2.00	-138.00			1.0	1.00	0	0.1246300	
0141	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-103.00			1.0	1.00	0	0.1246300	
0142	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-15.00	-103.00			1.0	1.00	0	0.1246300	
0143	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-84.00			1.0	1.00	0	0.1246300	
0144	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-25.00	-84.00			1.0	1.00	0	0.1246300	
0145	T	2.5	0.28	25.00	1.54	25.9	10.00	-27.00			1.0	1.00	0	0.3832948	
6103	П1	2.0			25.9	56.00	-2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0061130	
6105	П1	2.0			25.9	6.00	-174.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0061408	
6107	П1	2.0			25.9	55.00	-98.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0061408	
6108	П1	2.0			25.9	21.00	-104.00	0.10	0.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0063330	
6109	П1	2.0			25.9	23.00	-100.00	0.10	0.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0063330	
6110	П1	2.0			25.9	18.00	-114.00	0.10	0.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0231244	
6111	П1	2.0			25.9	18.00	-108.00	0.10	0.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0231244	
6118	П1	2.0			25.9	9.00	-26.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0035700	
6119	П1	2.0			25.9	31.00	-121.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002814	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДК_{мр} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	0102	0.302000	T	0.009810	10.01	68.3									
2	0104	0.302000	T	0.009810	10.01	68.3									
3	0106	0.302000	T	0.009810	10.01	68.3									
4	0108	0.302000	T	0.009810	10.01	68.3									
5	0110	0.302000	T	0.009810	10.01	68.3									
6	0112	0.302000	T	0.009810	10.01	68.3									
7	0113	0.076228	T	0.003467	7.15	57.7									
8	0114	0.076228	T	0.003467	7.15	57.7									
9	0116	0.019192	T	0.000873	7.15	57.7									

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

10	0117	0.019192	T	0.000873	7.15	57.7
11	0118	0.019192	T	0.000873	7.15	57.7
12	0119	0.019192	T	0.000873	7.15	57.7
13	0126	0.019192	T	0.000873	7.15	57.7
14	0127	0.019192	T	0.000873	7.15	57.7
15	0128	0.019192	T	0.000873	7.15	57.7
16	0129	0.019192	T	0.000873	7.15	57.7
17	0139	0.124630	T	0.005668	7.15	57.7
18	0140	0.124630	T	0.005668	7.15	57.7
19	0141	0.124630	T	0.005668	7.15	57.7
20	0142	0.124630	T	0.005668	7.15	57.7
21	0143	0.124630	T	0.005668	7.15	57.7
22	0144	0.124630	T	0.005668	7.15	57.7
23	0145	0.383295	T	0.009246	8.01	76.3
24	6103	0.006113	П1	0.003930	0.50	11.4
25	6105	0.006141	П1	0.003948	0.50	11.4
26	6107	0.006141	П1	0.003948	0.50	11.4
27	6108	0.006333	П1	0.004071	0.50	11.4
28	6109	0.006333	П1	0.004071	0.50	11.4
29	6110	0.023124	П1	0.014867	0.50	11.4
30	6111	0.023124	П1	0.014867	0.50	11.4
31	6118	0.003570	П1	0.002295	0.50	11.4
32	6119	0.000281	П1	0.000181	0.50	11.4

Суммарный $Mq = 3.330228$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.168204 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.14 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДК_{мр} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 6.14$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДК_{мр} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = -105$, $Y = -155$

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]	
V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]	
K_i - код источника для верхней строки V_i	

-Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=187)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.087: 0.105: 0.126: 0.152: 0.179: 0.207: 0.223: 0.223: 0.208: 0.180: 0.153: 0.126: 0.105:

y= 809 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=187)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.099: 0.121: 0.153: 0.196: 0.245: 0.297: 0.334: 0.334: 0.298: 0.245: 0.196: 0.154: 0.122:

y= 568 : Y-строка 3 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=191)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.110: 0.139: 0.184: 0.248: 0.339: 0.448: 0.539: 0.540: 0.450: 0.340: 0.249: 0.186: 0.140:

y= 327 : Y-строка 4 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=197)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Cc : 0.119: 0.156: 0.215: 0.305: 0.453: 0.675: 0.913: 0.924: 0.681: 0.453: 0.305: 0.215: 0.156:

y= 86 : Y-строка 5 Стах= 0.033 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=215)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.031: 0.033: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:

Cc : 0.124: 0.166: 0.235: 0.352: 0.558: 0.897: 1.556: 1.630: 0.905: 0.557: 0.351: 0.235: 0.166:

y= -155 : Y-строка 6 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=301)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.030: 0.034: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:

Cc : 0.126: 0.168: 0.238: 0.362: 0.586: 0.975: 1.524: 1.698: 0.939: 0.577: 0.359: 0.237: 0.168:

y= -396 : Y-строка 7 Стах= 0.025 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 21)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:

Cc : 0.122: 0.161: 0.223: 0.330: 0.510: 0.810: 1.251: 1.138: 0.774: 0.499: 0.326: 0.223: 0.161:

y= -637 : Y-строка 8 Стах= 0.014 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 13)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.114: 0.147: 0.198: 0.274: 0.388: 0.545: 0.680: 0.673: 0.533: 0.382: 0.272: 0.197: 0.147:

y= -878 : Y-строка 9 Стах= 0.008 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 9)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.103: 0.130: 0.164: 0.217: 0.282: 0.353: 0.405: 0.404: 0.350: 0.279: 0.215: 0.164: 0.129:

y= -1119 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 7)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.092: 0.111: 0.136: 0.168: 0.205: 0.240: 0.262: 0.261: 0.239: 0.204: 0.167: 0.136: 0.111:

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.081: 0.095: 0.113: 0.132: 0.153: 0.169: 0.181: 0.181: 0.169: 0.152: 0.132: 0.112: 0.095:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 136.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0339528 доли ПДКмр |
| 1.6976409 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/М				
1	0110	T	0.3020	0.0072975	21.49	21.49	0.024163902
2	0112	T	0.3020	0.0071239	20.98	42.47	0.023589086
3	0108	T	0.3020	0.0054907	16.17	58.65	0.018181171
4	0106	T	0.3020	0.0047258	13.92	72.57	0.015648471
5	0102	T	0.3020	0.0021689	6.39	78.95	0.007181810
6	0144	T	0.1246	0.0013565	4.00	82.95	0.010884550
7	0143	T	0.1246	0.0011376	3.35	86.30	0.009128169
8	0128	T	0.0192	0.0006784	2.00	88.30	0.035349950
9	0126	T	0.0192	0.0006505	1.92	90.21	0.033895373
10	0129	T	0.0192	0.0005904	1.74	91.95	0.030761298
11	0127	T	0.0192	0.0005485	1.62	93.57	0.028580239
12	0104	T	0.3020	0.0004170	1.23	94.80	0.001380844
13	0142	T	0.1246	0.0003518	1.04	95.83	0.002823044
В сумме = 0.0325377 95.83							
Суммарный вклад остальных = 0.0014151 4.17 (19 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155

Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
3-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.011	0.009	0.007	0.005	0.003

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

4-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.018	0.018	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	-	4
5-	0.002	0.003	0.005	0.007	0.011	0.018	0.031	0.033	0.018	0.011	0.007	0.005	0.003	-	5
6-С	0.003	0.003	0.005	0.007	0.012	0.020	0.030	0.034	0.019	0.012	0.007	0.005	0.003	С-	6
7-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.016	0.025	0.023	0.015	0.010	0.007	0.004	0.003	-	7
8-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.014	0.013	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	-	8
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	-	9
10-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-	10
11-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0339528$ долей ПДК_{мр}
 = 1.6976409 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 136.0$ м
 (Х-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = -155.0$ м
 При опасном направлении ветра : 301 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 ПДК_{мр} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 42
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qс : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:

Сс : 0.215: 0.228: 0.187: 0.238: 0.165: 0.233: 0.189: 0.215: 0.146: 0.218: 0.219: 0.216: 0.210: 0.150: 0.198:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:

Сс : 0.197: 0.167: 0.122: 0.190: 0.171: 0.174: 0.120: 0.160: 0.130: 0.101: 0.154: 0.140: 0.099: 0.140: 0.130:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

Сс : 0.139: 0.139: 0.135: 0.133: 0.126: 0.101: 0.098: 0.095: 0.103: 0.117: 0.107: 0.126:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047545 доли ПДКмр |
| 0.2377272 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0102	T	0.3020	0.0005265	11.07	11.07	0.001743397
2	0106	T	0.3020	0.0005095	10.72	21.79	0.001686940
3	0104	T	0.3020	0.0005061	10.65	32.43	0.001675979
4	0108	T	0.3020	0.0004967	10.45	42.88	0.001644694
5	0112	T	0.3020	0.0004914	10.33	53.22	0.001627045
6	0110	T	0.3020	0.0004895	10.29	63.51	0.001620716
7	0145	T	0.3833	0.0004808	10.11	73.62	0.001254342
8	0144	T	0.1246	0.0001444	3.04	76.66	0.001158732
9	0143	T	0.1246	0.0001441	3.03	79.69	0.001156389
10	0142	T	0.1246	0.0001385	2.91	82.60	0.001110954
11	0141	T	0.1246	0.0001370	2.88	85.48	0.001098978
12	0140	T	0.1246	0.0001277	2.69	88.17	0.001024988
13	0139	T	0.1246	0.0001256	2.64	90.81	0.001007680
14	0113	T	0.0762	0.0000763	1.60	92.42	0.001000373
15	0114	T	0.0762	0.0000759	1.60	94.01	0.000995461
16	6111	П1	0.0231	0.0000379	0.80	94.81	0.001637526
17	6110	П1	0.0231	0.0000376	0.79	95.60	0.001623952

			В сумме =		0.0045453	95.60	
			Суммарный вклад остальных =		0.0002093	4.40 (15 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.243: 0.242: 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.241: 0.243: 0.241: 0.243: 0.243: 0.241: 0.242: 0.241: 0.242:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.243: 0.242: 0.243: 0.243: 0.242: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.243: 0.244: 0.244: 0.247: 0.249: 0.253: 0.255: 0.255: 0.255: 0.254: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.256:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.257: 0.257: 0.260: 0.261: 0.260: 0.260: 0.259: 0.260: 0.258: 0.257: 0.258: 0.258: 0.257: 0.258: 0.255:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.258: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257: 0.255: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.254: 0.255: 0.251: 0.251: 0.251:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.252: 0.250: 0.250: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.247: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.243: 0.244: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.241: 0.243: 0.241: 0.241:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.242: 0.242: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.240: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.243: 0.241:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.242: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.244: 0.246: 0.246: 0.248: 0.247: 0.249: 0.247: 0.249: 0.250: 0.252:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.252: 0.253: 0.252: 0.253: 0.254: 0.254: 0.255: 0.256: 0.257: 0.258: 0.255: 0.255: 0.255: 0.256: 0.256:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.257: 0.256: 0.256: 0.254: 0.253: 0.253: 0.251: 0.249: 0.247: 0.248: 0.247: 0.248: 0.247: 0.246: 0.245:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.244: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.242: 0.244: 0.243: 0.244: 0.243:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.242: 0.241: 0.242: 0.242: 0.243: 0.242: 0.243:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -848.1 м, Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052161 доли ПДКмр |
| 0.2608069 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	М	М	С	С	б	б
Ист.	М	М	М	С	С	б	б
1	0102	T	0.3020	0.0005774	11.07	11.07	0.001912053
2	0106	T	0.3020	0.0005617	10.77	21.84	0.001860022
3	0104	T	0.3020	0.0005538	10.62	32.46	0.001833884
4	0108	T	0.3020	0.0005470	10.49	42.94	0.001811159
5	0112	T	0.3020	0.0005417	10.39	53.33	0.001793740
6	0110	T	0.3020	0.0005391	10.34	63.66	0.001785204
7	0145	T	0.3833	0.0005184	9.94	73.60	0.001352430
8	0143	T	0.1246	0.0001644	3.15	76.75	0.001318973
9	0144	T	0.1246	0.0001640	3.14	79.90	0.001316223
10	0142	T	0.1246	0.0001551	2.97	82.87	0.001244218
11	0141	T	0.1246	0.0001549	2.97	85.84	0.001243129
12	0140	T	0.1246	0.0001380	2.65	88.49	0.001107103
13	0139	T	0.1246	0.0001363	2.61	91.10	0.001093585
14	0113	T	0.0762	0.0000807	1.55	92.65	0.001058100
15	0114	T	0.0762	0.0000800	1.53	94.18	0.001050005
16	6111	П1	0.0231	0.0000404	0.77	94.96	0.001747267
17	6110	П1	0.0231	0.0000399	0.77	95.72	0.001725650
В сумме = 0.0049929 95.72							
Суммарный вклад остальных = 0.0002232 4.28 (15 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
0113	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-153.00			1.0	1.00	0	0.0281920	
0114	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-155.00			1.0	1.00	0	0.0281920	
0116	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-174.00			1.0	1.00	0	0.0147400	
0117	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-172.00			1.0	1.00	0	0.0147400	
0118	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-170.00			1.0	1.00	0	0.0147400	
0119	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-168.00			1.0	1.00	0	0.0147400	
0126	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	57.00	-102.00			1.0	1.00	0	0.0147400	
0127	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	57.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.0147400	
0128	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	55.00	-102.00			1.0	1.00	0	0.0147400	
0129	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	55.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.0147400	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0139	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-17.00	-138.00	1.0	1.00	0	0.0461000
0140	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-2.00	-138.00	1.0	1.00	0	0.0461000
0141	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-103.00	1.0	1.00	0	0.0461000
0142	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-15.00	-103.00	1.0	1.00	0	0.0461000
0143	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-84.00	1.0	1.00	0	0.0461000
0144	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-25.00	-84.00	1.0	1.00	0	0.0461000
6103	П1	2.0			25.9	56.00	-2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0022323
6105	П1	2.0			25.9	6.00	-174.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0042121
6107	П1	2.0			25.9	55.00	-98.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0042121
6108	П1	2.0			25.9	21.00	-104.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0022360
6109	П1	2.0			25.9	23.00	-100.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0022360
6110	П1	2.0			25.9	18.00	-114.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0177613
6111	П1	2.0			25.9	18.00	-108.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0177613
6119	П1	2.0			25.9	31.00	-121.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000037

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М												
Источники				Их расчетные параметры								
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm						
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--	[м/с]	--	----	[м]	----		
1	0113	0.028192	T	0.002137	7.15	57.7						
2	0114	0.028192	T	0.002137	7.15	57.7						
3	0116	0.014740	T	0.001117	7.15	57.7						
4	0117	0.014740	T	0.001117	7.15	57.7						
5	0118	0.014740	T	0.001117	7.15	57.7						
6	0119	0.014740	T	0.001117	7.15	57.7						
7	0126	0.014740	T	0.001117	7.15	57.7						
8	0127	0.014740	T	0.001117	7.15	57.7						
9	0128	0.014740	T	0.001117	7.15	57.7						
10	0129	0.014740	T	0.001117	7.15	57.7						
11	0139	0.046100	T	0.003494	7.15	57.7						
12	0140	0.046100	T	0.003494	7.15	57.7						
13	0141	0.046100	T	0.003494	7.15	57.7						
14	0142	0.046100	T	0.003494	7.15	57.7						
15	0143	0.046100	T	0.003494	7.15	57.7						
16	0144	0.046100	T	0.003494	7.15	57.7						
17	6103	0.002232	П1	0.002392	0.50	11.4						
18	6105	0.004212	П1	0.004513	0.50	11.4						
19	6107	0.004212	П1	0.004513	0.50	11.4						
20	6108	0.002236	П1	0.002396	0.50	11.4						
21	6109	0.002236	П1	0.002396	0.50	11.4						
22	6110	0.017761	П1	0.019031	0.50	11.4						
23	6111	0.017761	П1	0.019031	0.50	11.4						
24	6119	0.00000370	П1	0.000004	0.50	11.4						
Суммарный Мq= 0.501559 г/с												
Сумма См по всем источникам = 0.088452 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.07 м/с												

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 3.07$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вер.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДК_{мр} для примеси 0416 = 30.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = -105$, $Y = -155$

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{\text{св}}$

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Vi	

~~~~~|~~~~~|

|-Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

$y = 1050$  : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=175)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

[illegible]

Cc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:

$\bar{y} = 809$  : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=173)

x=-1551: -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Oc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.043: 0.050: 0.055: 0.055: 0.049: 0.042: 0.034: 0.027: 0.022:

$y = 568$  : Y-строка 3  $C_{\max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=171)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

O<sub>C</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.020: 0.026: 0.034: 0.044: 0.058: 0.073: 0.084: 0.083: 0.071: 0.056: 0.043: 0.032: 0.025:

$y = 327$ : Y-строка 4  $C_{\max} = 0.005$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=167)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

$$\Omega_C : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:$$

Ca : 0.022: 0.029: 0.039: 0.055: 0.078: 0.108: 0.137: 0.130: 0.103: 0.073: 0.052: 0.038: 0.028:

$\overline{y} = 86$  : Y-строка 5  $C_{\max} = 0.012$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=155)

$x = -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :$

O<sub>C</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ce : 0.023; 0.031; 0.043; 0.063; 0.096; 0.168; 0.361; 0.234; 0.144; 0.090; 0.060; 0.041; 0.030;

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=291)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.024: 0.032: 0.044: 0.066: 0.102: 0.182: 0.257: 0.306: 0.169: 0.097: 0.062: 0.043: 0.031:

y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=333)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.023: 0.031: 0.042: 0.061: 0.091: 0.134: 0.226: 0.250: 0.130: 0.086: 0.058: 0.041: 0.030:

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 11)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.022: 0.028: 0.038: 0.051: 0.071: 0.095: 0.116: 0.115: 0.093: 0.069: 0.050: 0.036: 0.027:

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.053: 0.065: 0.074: 0.073: 0.064: 0.052: 0.040: 0.031: 0.024:

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.039: 0.046: 0.049: 0.049: 0.045: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021:

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -105.0 м, Y= 86.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120257 доли ПДКмр|

| 0.3607711 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|--------|-------------|----------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | С        | С       | b=C/M         |
| 1    | 0144 | T    | 0.0461 | 0.0017164   | 14.27    | 14.27   | 0.037232682   |
| 2    | 0143 | T    | 0.0461 | 0.0017019   | 14.15    | 28.43   | 0.036918525   |
| 3    | 0142 | T    | 0.0461 | 0.0015076   | 12.54    | 40.96   | 0.032703809   |
| 4    | 0141 | T    | 0.0461 | 0.0013219   | 10.99    | 51.95   | 0.028675262   |
| 5    | 0140 | T    | 0.0461 | 0.0012205   | 10.15    | 62.10   | 0.026474010   |
| 6    | 0139 | T    | 0.0461 | 0.0010443   | 8.68     | 70.79   | 0.022652928   |
| 7    | 0114 | T    | 0.0282 | 0.0006318   | 5.25     | 76.04   | 0.022409137   |
| 8    | 0113 | T    | 0.0282 | 0.0006314   | 5.25     | 81.29   | 0.022397436   |
| 9    | 6110 | П1   | 0.0178 | 0.0004058   | 3.37     | 84.67   | 0.022849523   |
| 10   | 6111 | П1   | 0.0178 | 0.0003523   | 2.93     | 87.60   | 0.019837301   |
| 11   | 0119 | T    | 0.0147 | 0.0003229   | 2.68     | 90.28   | 0.021905188   |
| 12   | 0118 | T    | 0.0147 | 0.0003177   | 2.64     | 92.92   | 0.021555332   |
| 13   | 0117 | T    | 0.0147 | 0.0003124   | 2.60     | 95.52   | 0.021196093   |



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В сумме = 0.0114871 95.52 |  
 Суммарный вклад остальных = 0.0005386 4.48 (11 источников) |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |

| Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1   |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2   |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3   |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4   |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5   |
| 6-C | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | C- 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7   |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8   |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9   |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10   |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0120257 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.3607711 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -105.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 86.0 м

При опасном направлении ветра : 155 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.038: 0.040: 0.033: 0.042: 0.030: 0.041: 0.034: 0.039: 0.026: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.027: 0.036:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.036: 0.031: 0.022: 0.035: 0.032: 0.033: 0.022: 0.030: 0.024: 0.018: 0.029: 0.026: 0.018: 0.026: 0.024:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.019: 0.018: 0.017: 0.019: 0.022: 0.020: 0.024:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013909 доли ПДКмр|  
| 0.0417272 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 1.53 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-------|-------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| ---- | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1    | 0143  | T     | 0.0461 | 0.0001365 | 9.81     | 9.81    | 0.002960113   |
| 2    | 0144  | T     | 0.0461 | 0.0001358 | 9.76     | 19.57   | 0.002945512   |
| 3    | 0141  | T     | 0.0461 | 0.0001331 | 9.57     | 29.14   | 0.002886996   |
| 4    | 0142  | T     | 0.0461 | 0.0001315 | 9.45     | 38.59   | 0.002851567   |
| 5    | 0139  | T     | 0.0461 | 0.0001255 | 9.02     | 47.62   | 0.002722649   |
| 6    | 0140  | T     | 0.0461 | 0.0001244 | 8.94     | 56.56   | 0.002698219   |
| 7    | 0113  | T     | 0.0282 | 0.0000736 | 5.29     | 61.85   | 0.002610503   |
| 8    | 0114  | T     | 0.0282 | 0.0000734 | 5.28     | 67.13   | 0.002604007   |
| 9    | 6111  | П1    | 0.0178 | 0.0000549 | 3.95     | 71.08   | 0.003093331   |
| 10   | 6110  | П1    | 0.0178 | 0.0000548 | 3.94     | 75.02   | 0.003084150   |
| 11   | 0129  | T     | 0.0147 | 0.0000380 | 2.73     | 77.75   | 0.002577911   |
| 12   | 0128  | T     | 0.0147 | 0.0000380 | 2.73     | 80.48   | 0.002575591   |
| 13   | 0119  | T     | 0.0147 | 0.0000379 | 2.73     | 83.21   | 0.002573646   |
| 14   | 0127  | T     | 0.0147 | 0.0000378 | 2.72     | 85.93   | 0.002567637   |
| 15   | 0118  | T     | 0.0147 | 0.0000378 | 2.72     | 88.65   | 0.002566167   |
| 16   | 0126  | T     | 0.0147 | 0.0000378 | 2.72     | 91.37   | 0.002565516   |
| 17   | 0117  | T     | 0.0147 | 0.0000377 | 2.71     | 94.08   | 0.002558640   |
| 18   | 0116  | T     | 0.0147 | 0.0000376 | 2.70     | 96.78   | 0.002551066   |

В сумме = 0.0013461 96.78

Суммарный вклад остальных = 0.0000448 3.22 (6 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39  
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 187  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1024.2 м, Y= -201.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015837 доли ПДКмр|  
| 0.0475101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 1.53 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|--------|-------------|----------|---------|---------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1    | 0141 | T    | 0.0461 | 0.0001528   | 9.65     | 9.65    | 0.003313661   |
| 2    | 0143 | T    | 0.0461 | 0.0001505   | 9.50     | 19.15   | 0.003264586   |
| 3    | 0144 | T    | 0.0461 | 0.0001494   | 9.43     | 28.58   | 0.003240070   |
| 4    | 0139 | T    | 0.0461 | 0.0001493   | 9.43     | 38.01   | 0.003238819   |
| 5    | 0142 | T    | 0.0461 | 0.0001492   | 9.42     | 47.43   | 0.003236047   |
| 6    | 0140 | T    | 0.0461 | 0.0001457   | 9.20     | 56.63   | 0.003159681   |
| 7    | 0113 | T    | 0.0282 | 0.0000854   | 5.39     | 62.02   | 0.003029737   |
| 8    | 0114 | T    | 0.0282 | 0.0000852   | 5.38     | 67.40   | 0.003023192   |
| 9    | 6110 | П1   | 0.0178 | 0.0000600   | 3.79     | 71.19   | 0.003375423   |
| 10   | 6111 | П1   | 0.0178 | 0.0000599   | 3.78     | 74.97   | 0.003373684   |
| 11   | 0119 | T    | 0.0147 | 0.0000445   | 2.81     | 77.78   | 0.003016838   |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

|    |      |   |        |           |      |       |             |
|----|------|---|--------|-----------|------|-------|-------------|
| 12 | 0118 | T | 0.0147 | 0.0000443 | 2.80 | 80.58 | 0.003007707 |
| 13 | 0117 | T | 0.0147 | 0.0000442 | 2.79 | 83.37 | 0.002998254 |
| 14 | 0116 | T | 0.0147 | 0.0000441 | 2.78 | 86.15 | 0.002988481 |
| 15 | 0128 | T | 0.0147 | 0.0000428 | 2.70 | 88.85 | 0.002902291 |
| 16 | 0129 | T | 0.0147 | 0.0000427 | 2.70 | 91.55 | 0.002899593 |
| 17 | 0126 | T | 0.0147 | 0.0000426 | 2.69 | 94.24 | 0.002893461 |
| 18 | 0127 | T | 0.0147 | 0.0000426 | 2.69 | 96.93 | 0.002890818 |

В сумме = 0.0015351 96.93  
Суммарный вклад остальных = 0.0000485 3.07 (6 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo  | V1    | T     | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с | М/с | градС | М     | М      | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| 6116 | П1  | 2.0 |     |     | 25.9  | 16.00 | -78.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0514990 |        |
| 6117 | П1  | 2.0 |     |     | 25.9  | 16.00 | -73.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0514990 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                    |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6116 | 0.051499 | П1  | 0.551810   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6117 | 0.051499 | П1  | 0.551810   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.102998 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.103619 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0503 = 3.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке C_{max}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1050 : Y-строка 1 C_{max}= 0.004 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

y= 809 : Y-строка 2 C_{max}= 0.005 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=187)

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:

y= 568 : Y-строка 3 C_{max}= 0.009 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=169)

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.026: 0.026: 0.021: 0.015: 0.012: 0.010: 0.007:

y= 327 : Y-строка 4 C_{max}= 0.019 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=163)

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.019: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.036: 0.058: 0.058: 0.036: 0.021: 0.014: 0.011: 0.008:

y= 86 : Y-строка 5 C_{max}= 0.054 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=217)

-----:
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.021: 0.054: 0.054: 0.021: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.006: 0.009: 0.011: 0.016: 0.028: 0.063: 0.163: 0.163: 0.063: 0.028: 0.016: 0.011: 0.009:

Фоп: 95 : 97 : 99 : 101 : 105 : 115 : 143 : 217 : 245 : 255 : 259 : 261 : 263 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.027: 0.028: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.027: 0.027: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

у= -155 : Y-строка 6 Стах= 0.073 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=303)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.023: 0.073: 0.073: 0.024: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003:

Сс : 0.006: 0.009: 0.011: 0.016: 0.029: 0.070: 0.220: 0.220: 0.071: 0.030: 0.016: 0.011: 0.009:

Фоп: 87 : 87 : 85 : 85 : 83 : 77 : 57 : 303 : 283 : 277 : 275 : 275 : 273 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 :

Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.037: 0.037: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6116: 6116: 6117: 6116: 6116: 6117: 6116: 6116: 6117: 6116: 6116: 6117: 6116 :

Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.036: 0.036: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6117: 6117: 6116: 6117: 6117: 6116: 6117: 6117: 6116: 6117: 6117: 6116: 6117 :

у= -396 : Y-строка 7 Стах= 0.027 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 21)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.027: 0.027: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

Сс : 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.023: 0.045: 0.080: 0.080: 0.045: 0.024: 0.014: 0.011: 0.009:

у= -637 : Y-строка 8 Стах= 0.011 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 13)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.025: 0.033: 0.032: 0.025: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008:

у= -878 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 9)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006:

у= -1119 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=353)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:

у= -1360 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=355)

х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 136.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0733183 доли ПДКмр|

| 0.2199550 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6116	П1	0.0515	0.0374022	51.01	51.01	0.726270795
2	6117	П1	0.0515	0.0359161	48.99	100.00	0.697413683
В сумме =				0.0733183	100.00		

-----Ист.-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----

| 1 | 6116 | П1 | 0.0515 | 0.0374022 | 51.01 | 51.01 | 0.726270795 |

| 2 | 6117 | П1 | 0.0515 | 0.0359161 | 48.99 | 100.00 | 0.697413683 |

| В сумме = 0.0733183 100.00 |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДК_{мр} для примеси 0503 = 3.0 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |
 Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
3-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
4-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.012	0.019	0.019	0.012	0.007	0.005	0.004
5-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.009	0.021	0.054	0.054	0.021	0.009	0.005	0.004
6-С	0.002	0.003	0.004	0.005	0.010	0.023	0.073	0.073	0.024	0.010	0.005	0.004
7-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.015	0.027	0.027	0.015	0.008	0.005	0.004
8-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
10-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
-----C-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0733183 долей ПДК_{мр}
 = 0.2199550 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 136.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = -155.0 м

При опасном направлении ветра : 303 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДК_{мр} для примеси 0503 = 3.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

[Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:
 x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:
 x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.010: 0.009: 0.006: 0.010: 0.009: 0.009: 0.006: 0.009: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:
 x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037886 доли ПДКмр |
 | 0.0113658 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
 и скорости ветра 0.75 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6117	П1	0.0515	0.0018979	50.10	50.10	0.036853474
2	6116	П1	0.0515	0.0018907	49.90	100.00	0.036712829
В сумме =				0.0037886	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -848.1 м, Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040437 доли ПДКмр |
| 0.0121312 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	---	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6117	П1	0.0515	0.0020250	50.08	50.08	0.039321091
2	6116	П1	0.0515	0.0020187	49.92	100.00	0.039199226
В сумме =			0.0040437	100.00			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0113	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-153.00			1.0	1.00	0	0.0003680	
0114	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-155.00			1.0	1.00	0	0.0003680	
0116	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-174.00			1.0	1.00	0	0.0000840	
0117	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-172.00			1.0	1.00	0	0.0000840	
0118	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-170.00			1.0	1.00	0	0.0000840	
0119	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-168.00			1.0	1.00	0	0.0000840	
0126	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	57.00	-102.00			1.0	1.00	0	0.0000840	
0127	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	57.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.0000840	
0128	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	55.00	-102.00			1.0	1.00	0	0.0000840	
0129	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	55.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.0000840	
0139	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-17.00	-138.00			1.0	1.00	0	0.0006000	
0140	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-2.00	-138.00			1.0	1.00	0	0.0006000	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0141	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-103.00		1.0	1.00	0	0.0006000
0142	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-15.00	-103.00		1.0	1.00	0	0.0006000
0143	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-84.00		1.0	1.00	0	0.0006000
0144	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-25.00	-84.00		1.0	1.00	0	0.0006000
6103	П1	2.0				25.9	56.00	-2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000292
6105	П1	2.0				25.9	6.00	-174.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000214
6107	П1	2.0				25.9	55.00	-98.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000214
6108	П1	2.0				25.9	21.00	-104.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0000316
6109	П1	2.0				25.9	23.00	-100.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0000316
6110	П1	2.0				25.9	18.00	-114.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0000995
6111	П1	2.0				25.9	18.00	-108.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0000995
6116	П1	2.0				25.9	16.00	-78.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0290080
6117	П1	2.0				25.9	16.00	-73.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0290080
6119	П1	2.0				25.9	31.00	-121.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000023

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М													
Источники							Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm							
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]							
1	0113	0.000368	T	0.002789	7.15	57.7							
2	0114	0.000368	T	0.002789	7.15	57.7							
3	0116	0.000084	T	0.000637	7.15	57.7							
4	0117	0.000084	T	0.000637	7.15	57.7							
5	0118	0.000084	T	0.000637	7.15	57.7							
6	0119	0.000084	T	0.000637	7.15	57.7							
7	0126	0.000084	T	0.000637	7.15	57.7							
8	0127	0.000084	T	0.000637	7.15	57.7							
9	0128	0.000084	T	0.000637	7.15	57.7							
10	0129	0.000084	T	0.000637	7.15	57.7							
11	0139	0.000600	T	0.004548	7.15	57.7							
12	0140	0.000600	T	0.004548	7.15	57.7							
13	0141	0.000600	T	0.004548	7.15	57.7							
14	0142	0.000600	T	0.004548	7.15	57.7							
15	0143	0.000600	T	0.004548	7.15	57.7							
16	0144	0.000600	T	0.004548	7.15	57.7							
17	6103	0.000029	П1	0.003129	0.50	11.4							
18	6105	0.000021	П1	0.002293	0.50	11.4							
19	6107	0.000021	П1	0.002293	0.50	11.4							
20	6108	0.000032	П1	0.003386	0.50	11.4							
21	6109	0.000032	П1	0.003386	0.50	11.4							
22	6110	0.000099	П1	0.010659	0.50	11.4							
23	6111	0.000099	П1	0.010659	0.50	11.4							
24	6116	0.029008	П1	3.108194	0.50	11.4							
25	6117	0.029008	П1	3.108194	0.50	11.4							
26	6119	0.00000230	П1	0.000246	0.50	11.4							
Суммарный Мq= 0.063360 г/с													
Сумма См по всем источникам = 6.290397 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155
 размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----:
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
 -----:
 Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.012: 0.010:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 ~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----:  
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
 -----:  
 Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.012:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= 568 : Y-строка 3 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=191)

-----:
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
 -----:
 Qc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.050: 0.051: 0.040: 0.029: 0.023: 0.019: 0.014:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
 Фоп: 113 : 115 : 121 : 127 : 137 : 151 : 169 : 191 : 209 : 223 : 233 : 239 : 245 :
 Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 ~~~~~

y= 327 : Y-строка 4 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=197)

-----:  
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
 -----:  
 Qc : 0.012: 0.017: 0.021: 0.026: 0.041: 0.070: 0.112: 0.113: 0.071: 0.041: 0.026: 0.021: 0.017:  
 Cc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.034: 0.034: 0.021: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 139 : 163 : 197 : 221 : 237 : 245 : 250 : 253 :
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.034: 0.055: 0.055: 0.034: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки: 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.034: 0.054: 0.053: 0.034: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви: : : : : : : : 0.001: : : : : : : : : :
 Ки: : : : : : : : 0142: : : : : : : : : :

y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 0.314 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=217)

-----:
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
 -----:
 Qc : 0.012: 0.018: 0.022: 0.031: 0.055: 0.122: 0.308: 0.314: 0.123: 0.055: 0.031: 0.022: 0.018:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.017: 0.037: 0.092: 0.094: 0.037: 0.017: 0.009: 0.007: 0.005:
 Фоп: 95 : 97 : 99 : 101 : 105 : 115 : 143 : 217 : 245 : 255 : 259 : 261 : 263 :
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.027: 0.059: 0.155: 0.155: 0.059: 0.027: 0.015: 0.011: 0.008:
 Ки: 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.026: 0.058: 0.151: 0.150: 0.059: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008:
 Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви: : : : : : : 0.001: : 0.002: 0.001: : : : : : :
 Ки: : : : : : : 0144: : 0142 : 0142 : : : : : : :

y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 0.421 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 57)

-----:
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
 -----:
 Qc : 0.012: 0.018: 0.022: 0.031: 0.058: 0.137: 0.421: 0.417: 0.136: 0.058: 0.031: 0.022: 0.018:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.017: 0.041: 0.126: 0.125: 0.041: 0.017: 0.009: 0.007: 0.005:
 Фоп: 87 : 87 : 85 : 85 : 83 : 77 : 57 : 303 : 283 : 277 : 275 : 275 : 273 :
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.006: 0.009: 0.011: 0.015: 0.028: 0.066: 0.209: 0.211: 0.067: 0.028: 0.015: 0.011: 0.009:
 Ки: 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 :
 Ви: 0.006: 0.009: 0.011: 0.015: 0.028: 0.066: 0.203: 0.202: 0.066: 0.028: 0.015: 0.011: 0.009:
 Ки: 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 :
 Ви: : : : : : : 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ки: : : : : : : 0143 : 0141 : 0144 : 0144 : : : : : : :

y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 0.158 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 21)

-----:
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
 -----:
 Qc : 0.012: 0.017: 0.021: 0.028: 0.047: 0.089: 0.158: 0.156: 0.088: 0.046: 0.028: 0.021: 0.017:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.027: 0.048: 0.047: 0.026: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005:
 Фоп: 79 : 77 : 73 : 69 : 63 : 49 : 21 : 339 : 311 : 297 : 291 : 287 : 283 :
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.022: 0.043: 0.076: 0.076: 0.043: 0.022: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.022: 0.042: 0.074: 0.074: 0.042: 0.022: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки: 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви: : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ки: : : : : : : 0142 : 0140 : 0140 : : : : : : :

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

-----:
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
 -----:
 Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.049: 0.065: 0.064: 0.049: 0.033: 0.024: 0.019: 0.015:
 Cc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.019: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
 Фоп: 70 : 67 : 63 : 57 : 47 : 33 : 13 : 347 : 327 : 313 : 303 : 297 : 293 :
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.031: 0.031: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.030: 0.030: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки: 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви: : : : : : : 0.000: : : : : : : :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ки : : : : : : 0140 : : : : : :

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.013:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.009: 0.010: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.010:

Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4213199 доли ПДКмр|

| 0.1263960 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6116	П1	0.0290	0.2091648	49.65	49.65	7.2105894
2	6117	П1	0.0290	0.2030914	48.20	97.85	7.0012197
				В сумме =	0.4122562	97.85	
				Суммарный вклад остальных =	0.0090638	2.15 (24 источника)	

-----|

| 1 | 6116 | П1 | 0.0290 | 0.2091648 | 49.65 | 49.65 | 7.2105894 |

| 2 | 6117 | П1 | 0.0290 | 0.2030914 | 48.20 | 97.85 | 7.0012197 |

-----|

| В сумме = 0.4122562 97.85 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0090638 2.15 (24 источника) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |

| Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.009	0.010	0.012	0.016	0.018	0.020	0.021	0.021	0.020	0.018	0.016	0.012	0.010
2-	0.009	0.012	0.016	0.019	0.022	0.026	0.028	0.028	0.026	0.022	0.019	0.016	0.012

*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-| 0.009 0.010 0.012 0.016 0.018 0.020 0.021 0.021 0.020 0.018 0.016 0.012 0.010 | - 1

2-| 0.009 0.012 0.016 0.019 0.022 0.026 0.028 0.028 0.026 0.022 0.019 0.016 0.012 | - 2

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

3-	0.010	0.014	0.019	0.023	0.029	0.040	0.050	0.051	0.040	0.029	0.023	0.019	0.014	-	3
4-	0.012	0.017	0.021	0.026	0.041	0.070	0.112	0.113	0.071	0.041	0.026	0.021	0.017	-	4
5-	0.012	0.018	0.022	0.031	0.055	0.122	0.308	0.314	0.123	0.055	0.031	0.022	0.018	-	5
6-С	0.012	0.018	0.022	0.031	0.058	0.137	0.421	0.417	0.136	0.058	0.031	0.022	0.018	С-	6
7-	0.012	0.017	0.021	0.028	0.047	0.089	0.158	0.156	0.088	0.046	0.028	0.021	0.017	-	7
8-	0.011	0.015	0.019	0.024	0.033	0.049	0.065	0.064	0.049	0.033	0.024	0.019	0.015	-	8
9-	0.010	0.013	0.017	0.021	0.024	0.029	0.034	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.013	-	9
10-	0.009	0.010	0.014	0.017	0.020	0.022	0.023	0.023	0.022	0.020	0.017	0.014	0.010	-	10
11-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.018	0.018	0.018	0.016	0.013	0.011	0.009	-	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.4213199$ долей ПДКмр
 = 0.1263960 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -105.0$ м
 (Х-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = -155.0$ м
 При опасном направлении ветра : 57 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Атырау.
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 42
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qс : 0.021: 0.021: 0.019: 0.022: 0.017: 0.022: 0.019: 0.021: 0.015: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.016: 0.020:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qс : 0.020: 0.018: 0.012: 0.019: 0.018: 0.018: 0.012: 0.017: 0.013: 0.010: 0.016: 0.014: 0.009: 0.014: 0.013:

Сс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.012:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0219913 доли ПДКмр |
 | 0.0065974 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
 и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	6117	П1	0.0290	0.0106386	48.38	48.38	0.366748333
2	6116	П1	0.0290	0.0105980	48.19	96.57	0.365348220

В сумме =				0.0212367	96.57		
Суммарный вклад остальных =				0.0007546	3.43 (24 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -848.1 м, Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0235084 доли ПДКмр |
| 0.0070525 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----Ист.-----			М-(Мq)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6117	П1	0.0290	0.0113540	48.30	48.30	0.391409457
2	6116	П1	0.0290	0.0113186	48.15	96.44	0.390188009

В сумме =				0.0226726	96.44		
Суммарный вклад остальных =				0.0008359	3.56	(24 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0113	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-153.00			1.0	1.00	0	0.0001160	
0114	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-155.00			1.0	1.00	0	0.0001160	
0139	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-17.00	-138.00			1.0	1.00	0	0.0001900	
0140	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-2.00	-138.00			1.0	1.00	0	0.0001900	
0141	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-103.00			1.0	1.00	0	0.0001900	
0142	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-15.00	-103.00			1.0	1.00	0	0.0001900	
0143	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-84.00			1.0	1.00	0	0.0001900	
0144	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-25.00	-84.00			1.0	1.00	0	0.0001900	
6103	П1	2.0			25.9	56.00	-2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000092	
6108	П1	2.0			25.9	21.00	-104.00	0.10	0.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0000104	
6109	П1	2.0			25.9	23.00	-100.00	0.10	0.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0000104	
6116	П1	2.0			25.9	16.00	-78.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0311800	
6117	П1	2.0			25.9	16.00	-73.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0311800	
6119	П1	2.0			25.9	31.00	-121.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000012	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники									
Их расчетные параметры									
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п	Ист.	М	Т	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	0113	0.000116	T	0.001319	7.15	57.7			
2	0114	0.000116	T	0.001319	7.15	57.7			
3	0139	0.000190	T	0.002160	7.15	57.7			
4	0140	0.000190	T	0.002160	7.15	57.7			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

5	0141	0.000190	T	0.002160	7.15	57.7
6	0142	0.000190	T	0.002160	7.15	57.7
7	0143	0.000190	T	0.002160	7.15	57.7
8	0144	0.000190	T	0.002160	7.15	57.7
9	6103	0.00000917	П1	0.001473	0.50	11.4
10	6108	0.000010	П1	0.001672	0.50	11.4
11	6109	0.000010	П1	0.001672	0.50	11.4
12	6116	0.031180	П1	5.011385	0.50	11.4
13	6117	0.031180	П1	5.011385	0.50	11.4
14	6119	0.00000120	П1	0.000193	0.50	11.4

Суммарный $Mq = 0.063763$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 10.043377 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = -105$, $Y = -155$
размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 1050 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.033$ долей ПДК ($x = -105.0$; напр.ветра=173)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 809 : Y-строка 2 $St_{max} = 0.044$ долей ПДК ($x = 136.0$; напр.ветра=187)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.015 : 0.018 : 0.025 : 0.031 : 0.035 : 0.040 : 0.044 : 0.044 : 0.040 : 0.035 : 0.031 : 0.025 : 0.018 :
Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :

y= 568 : Y-строка 3 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=191)

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

Qc : 0.016 : 0.022 : 0.030 : 0.036 : 0.045 : 0.063 : 0.079 : 0.079 : 0.063 : 0.045 : 0.036 : 0.030 : 0.022 :
Cc : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.016 : 0.016 : 0.013 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.004 :
Фоп: 113 : 115 : 121 : 127 : 137 : 151 : 169 : 191 : 209 : 223 : 233 : 239 : 245 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.018 : 0.022 : 0.031 : 0.039 : 0.039 : 0.031 : 0.023 : 0.018 : 0.015 : 0.011 :
Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.018 : 0.022 : 0.031 : 0.039 : 0.039 : 0.031 : 0.022 : 0.018 : 0.015 : 0.011 :
Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 327 : Y-строка 4 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=197)

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

Qc : 0.018 : 0.025 : 0.032 : 0.041 : 0.065 : 0.110 : 0.176 : 0.176 : 0.110 : 0.065 : 0.041 : 0.033 : 0.025 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.013 : 0.022 : 0.035 : 0.035 : 0.022 : 0.013 : 0.008 : 0.007 : 0.005 :
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 139 : 163 : 197 : 221 : 237 : 245 : 250 : 253 :
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.013 : 0.016 : 0.021 : 0.032 : 0.054 : 0.088 : 0.088 : 0.055 : 0.032 : 0.021 : 0.016 : 0.013 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.009 : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.032 : 0.054 : 0.086 : 0.086 : 0.054 : 0.032 : 0.021 : 0.016 : 0.013 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 0.496 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=217)

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

Qc : 0.019 : 0.028 : 0.035 : 0.048 : 0.086 : 0.191 : 0.493 : 0.496 : 0.192 : 0.086 : 0.048 : 0.035 : 0.028 :
Cc : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.017 : 0.038 : 0.099 : 0.099 : 0.038 : 0.017 : 0.010 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 95 : 97 : 99 : 101 : 105 : 115 : 143 : 217 : 245 : 255 : 259 : 261 : 263 :
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.014 : 0.017 : 0.023 : 0.043 : 0.095 : 0.249 : 0.250 : 0.096 : 0.043 : 0.024 : 0.017 : 0.014 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.009 : 0.014 : 0.017 : 0.023 : 0.043 : 0.094 : 0.243 : 0.243 : 0.095 : 0.043 : 0.024 : 0.017 : 0.014 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : :

y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 0.669 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 57)

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

Qc : 0.019 : 0.028 : 0.035 : 0.049 : 0.090 : 0.215 : 0.669 : 0.667 : 0.215 : 0.090 : 0.049 : 0.035 : 0.028 :
Cc : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.018 : 0.043 : 0.134 : 0.133 : 0.043 : 0.018 : 0.010 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 87 : 87 : 85 : 85 : 83 : 77 : 57 : 303 : 283 : 277 : 275 : 275 : 273 :
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009 : 0.014 : 0.017 : 0.024 : 0.045 : 0.107 : 0.337 : 0.340 : 0.107 : 0.045 : 0.024 : 0.017 : 0.014 :
Ки : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 :
Ви : 0.009 : 0.014 : 0.017 : 0.024 : 0.044 : 0.106 : 0.327 : 0.326 : 0.107 : 0.045 : 0.024 : 0.017 : 0.014 :
Ки : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : :

y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 0.246 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 21)

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

Qc : 0.018 : 0.026 : 0.033 : 0.044 : 0.072 : 0.138 : 0.246 : 0.245 : 0.138 : 0.072 : 0.044 : 0.033 : 0.026 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.014 : 0.028 : 0.049 : 0.049 : 0.028 : 0.014 : 0.009 : 0.007 : 0.005 :
Фоп: 79 : 77 : 73 : 69 : 63 : 49 : 21 : 339 : 311 : 297 : 291 : 287 : 283 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.013: 0.017: 0.021: 0.036: 0.069: 0.123: 0.123: 0.069: 0.036: 0.022: 0.017: 0.013:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.017: 0.021: 0.035: 0.068: 0.120: 0.120: 0.068: 0.035: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : :

у= -637 : Y-строка 8 Стах= 0.100 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 13)
-----;
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----;
Qс : 0.017: 0.023: 0.031: 0.038: 0.051: 0.076: 0.100: 0.100: 0.076: 0.051: 0.038: 0.031: 0.023:
Сс : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.020: 0.020: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 70 : 67 : 63 : 57 : 47 : 33 : 13 : 347 : 327 : 313 : 303 : 297 : 293 :
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.038: 0.050: 0.050: 0.038: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.037: 0.049: 0.049: 0.037: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

у= -878 : Y-строка 9 Стах= 0.053 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 9)
-----;
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----;
Qс : 0.015: 0.019: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.053: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.020:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 63 : 59 : 53 : 47 : 37 : 25 : 9 : 351 : 335 : 323 : 313 : 307 : 301 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

у= -1119 : Y-строка 10 Стах= 0.036 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 7)
-----;
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----;
Qс : 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027: 0.021: 0.016:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
-----;

у= -1360 : Y-строка 11 Стах= 0.029 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=355)
-----;
х= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----;
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014:
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
-----;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6689119 доли ПДКмр|
| 0.1337824 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф.влияния
---- Ист.- ---- М-(Мг)-- С[доли ПДК]- ----- ----- ----b=C/M----							
1	6116	П1	0.0312	0.3372393	50.42	50.42	10.8158836
2	6117	П1	0.0312	0.3274471	48.95	99.37	10.5018301

В сумме =				0.6646863	99.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0042256	0.63	(12 источников)	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |

| Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.013	0.015	0.019	0.024	0.029	0.032	0.033	0.033	0.032	0.029	0.024	0.019	0.015	1-
2-	0.015	0.018	0.025	0.031	0.035	0.040	0.044	0.044	0.040	0.035	0.031	0.025	0.018	2-
3-	0.016	0.022	0.030	0.036	0.045	0.063	0.079	0.079	0.063	0.045	0.036	0.030	0.022	3-
4-	0.018	0.025	0.032	0.041	0.065	0.110	0.176	0.176	0.110	0.065	0.041	0.033	0.025	4-
5-	0.019	0.028	0.035	0.048	0.086	0.191	0.493	0.496	0.192	0.086	0.048	0.035	0.028	5-
6-C	0.019	0.028	0.035	0.049	0.090	0.215	0.669	0.667	0.215	0.090	0.049	0.035	0.028	C-6
7-	0.018	0.026	0.033	0.044	0.072	0.138	0.246	0.245	0.138	0.072	0.044	0.033	0.026	7-
8-	0.017	0.023	0.031	0.038	0.051	0.076	0.100	0.100	0.076	0.051	0.038	0.031	0.023	8-
9-	0.015	0.019	0.027	0.032	0.038	0.045	0.053	0.053	0.045	0.038	0.032	0.027	0.020	9-
10-	0.014	0.016	0.021	0.027	0.031	0.034	0.036	0.036	0.034	0.031	0.027	0.021	0.016	10-
11-	0.012	0.014	0.016	0.020	0.024	0.028	0.029	0.029	0.028	0.024	0.020	0.016	0.014	11-
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.6689119 долей ПДКмр

= 0.1337824 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -105.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Y_м = -155.0 м

При опасном направлении ветра : 57 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

_____Расшифровка_обозначений_____

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:
-----
x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:
-----
Qс : 0.033: 0.034: 0.030: 0.035: 0.027: 0.034: 0.030: 0.033: 0.023: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.024: 0.031:
Cс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006:
  
```

```

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:
-----
x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:
-----
Qс : 0.031: 0.028: 0.018: 0.030: 0.028: 0.029: 0.018: 0.026: 0.020: 0.015: 0.025: 0.022: 0.015: 0.022: 0.020:
Cс : 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
  
```

```

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:
-----
x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551:
-----
Qс : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.017: 0.016: 0.019:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0346500 доли ПДКмр |
 | 0.0069300 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M			
1	6117	П1	0.0312	0.0172272	49.72	49.72	0.552506983
2	6116	П1	0.0312	0.0171614	49.53	99.25	0.550398350

В сумме =				0.0343886	99.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0002614	0.75 (12 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

 x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1055: 1057: 1057: 1054: 1054:

 Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

 x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

 Qc : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

 x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

 Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

 x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

 Qc : 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -848.1 м, Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0369972 доли ПДКмр |
 | 0.0073994 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
 и скорости ветра 0.76 м/с
 Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M			
1	6117	П1	0.0312	0.0183815	49.68	49.68	0.589527726
2	6116	П1	0.0312	0.0183244	49.53	99.21	0.587698519

В сумме =				0.0367059	99.21		
Суммарный вклад остальных =				0.0002913	0.79	(12 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0113	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-153.00			1.0	1.00	0	0.0002320	
0114	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	16.00	-155.00			1.0	1.00	0	0.0002320	
0116	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-174.00			1.0	1.00	0	0.0003840	
0117	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-172.00			1.0	1.00	0	0.0003840	
0118	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-170.00			1.0	1.00	0	0.0003840	
0119	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	7.00	-168.00			1.0	1.00	0	0.0003840	
0126	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	57.00	-102.00			1.0	1.00	0	0.0003840	
0127	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	57.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.0003840	
0128	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	55.00	-102.00			1.0	1.00	0	0.0003840	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

0129	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	55.00	-99.00		1.0	1.00	0	0.0003840
0139	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-17.00	-138.00		1.0	1.00	0	0.0003800
0140	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-2.00	-138.00		1.0	1.00	0	0.0003800
0141	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-103.00		1.0	1.00	0	0.0003800
0142	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-15.00	-103.00		1.0	1.00	0	0.0003800
0143	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-30.00	-84.00		1.0	1.00	0	0.0003800
0144	T	2.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	-25.00	-84.00		1.0	1.00	0	0.0003800
6103	П1	2.0				25.9	56.00	-2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000183
6105	П1	2.0				25.9	6.00	-174.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000933
6107	П1	2.0				25.9	55.00	-98.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000933
6108	П1	2.0				25.9	21.00	-104.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0000190
6109	П1	2.0				25.9	23.00	-100.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0000190
6110	П1	2.0				25.9	18.00	-114.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0434857
6111	П1	2.0				25.9	18.00	-108.00	0.10	0.10	0.00	1.0	0.0434857
6116	П1	2.0				25.9	16.00	-78.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0673440
6117	П1	2.0				25.9	16.00	-73.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0673440
6119	П1	2.0				25.9	31.00	-121.00	1.00	1.00	0.00	1.0	0.0000006

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0113	0.000232	T	0.000879	7.15	57.7
2	0114	0.000232	T	0.000879	7.15	57.7
3	0116	0.000384	T	0.001455	7.15	57.7
4	0117	0.000384	T	0.001455	7.15	57.7
5	0118	0.000384	T	0.001455	7.15	57.7
6	0119	0.000384	T	0.001455	7.15	57.7
7	0126	0.000384	T	0.001455	7.15	57.7
8	0127	0.000384	T	0.001455	7.15	57.7
9	0128	0.000384	T	0.001455	7.15	57.7
10	0129	0.000384	T	0.001455	7.15	57.7
11	0139	0.000380	T	0.001440	7.15	57.7
12	0140	0.000380	T	0.001440	7.15	57.7
13	0141	0.000380	T	0.001440	7.15	57.7
14	0142	0.000380	T	0.001440	7.15	57.7
15	0143	0.000380	T	0.001440	7.15	57.7
16	0144	0.000380	T	0.001440	7.15	57.7
17	6103	0.000018	П1	0.000982	0.50	11.4
18	6105	0.000093	П1	0.004999	0.50	11.4
19	6107	0.000093	П1	0.004999	0.50	11.4
20	6108	0.000019	П1	0.001018	0.50	11.4
21	6109	0.000019	П1	0.001018	0.50	11.4
22	6110	0.043486	П1	2.329736	0.50	11.4
23	6111	0.043486	П1	2.329736	0.50	11.4
24	6116	0.067344	П1	3.607940	0.50	11.4
25	6117	0.067344	П1	3.607940	0.50	11.4
26	6119	0.00000060	П1	0.000032	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.227719 г/с						
Сумма См по всем источникам = 11.910440 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Атырау.
Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155
размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.039 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----;
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----;
Qс : 0.016 : 0.018 : 0.022 : 0.028 : 0.034 : 0.037 : 0.039 : 0.039 : 0.037 : 0.034 : 0.028 : 0.022 : 0.018 :
Сс : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.017 : 0.020 : 0.022 : 0.023 : 0.023 : 0.022 : 0.020 : 0.017 : 0.013 : 0.011 :
~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=187)

-----;  
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :  
-----;  
Qс : 0.017 : 0.021 : 0.029 : 0.036 : 0.041 : 0.047 : 0.051 : 0.051 : 0.047 : 0.042 : 0.036 : 0.029 : 0.021 :  
Сс : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.031 : 0.031 : 0.028 : 0.025 : 0.022 : 0.017 : 0.013 :  
Фоп: 120 : 125 : 130 : 137 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 223 : 230 : 235 :  
Uоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :  
Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.006 :  
Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 :  
Ки : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 :  
~~~~~

y= 568 : Y-строка 3 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=190)

-----;
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----;
Qс : 0.019 : 0.026 : 0.035 : 0.042 : 0.052 : 0.072 : 0.090 : 0.090 : 0.072 : 0.052 : 0.042 : 0.035 : 0.026 :
Сс : 0.011 : 0.015 : 0.021 : 0.025 : 0.031 : 0.043 : 0.054 : 0.054 : 0.043 : 0.031 : 0.025 : 0.021 : 0.015 :
Фоп: 113 : 117 : 121 : 127 : 137 : 151 : 170 : 190 : 209 : 223 : 233 : 239 : 243 :
Uоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.028: 0.028: 0.023: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008:  
Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.028: 0.028: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008:  
Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:  
Ки : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 :

---

y= 327 : Y-строка 4 Smax= 0.197 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=163)

-----;  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qc : 0.021: 0.030: 0.038: 0.049: 0.074: 0.126: 0.197: 0.195: 0.126: 0.075: 0.049: 0.038: 0.030:  
Cc : 0.012: 0.018: 0.023: 0.029: 0.045: 0.075: 0.118: 0.117: 0.075: 0.045: 0.029: 0.023: 0.018:  
Фоп: 105 : 107 : 111 : 117 : 125 : 139 : 163 : 197 : 221 : 235 : 243 : 249 : 253 :  
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.023: 0.039: 0.063: 0.063: 0.039: 0.023: 0.015: 0.012: 0.009:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.023: 0.039: 0.062: 0.062: 0.039: 0.023: 0.015: 0.012: 0.009:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.035: 0.034: 0.023: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006:  
Ки : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 :

---

y= 86 : Y-строка 5 Smax= 0.509 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=145)

-----;  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qc : 0.022: 0.033: 0.041: 0.055: 0.097: 0.208: 0.509: 0.499: 0.208: 0.098: 0.055: 0.041: 0.033:  
Cc : 0.013: 0.020: 0.024: 0.033: 0.058: 0.125: 0.305: 0.299: 0.125: 0.059: 0.033: 0.025: 0.020:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 107 : 115 : 145 : 215 : 245 : 253 : 259 : 261 : 263 :  
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.029: 0.069: 0.171: 0.173: 0.069: 0.029: 0.017: 0.012: 0.010:  
Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.029: 0.068: 0.166: 0.169: 0.068: 0.029: 0.017: 0.012: 0.010:  
Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.019: 0.036: 0.089: 0.082: 0.036: 0.019: 0.010: 0.008: 0.006:  
Ки : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 :

---

y= -155 : Y-строка 6 Smax= 0.739 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=297)

-----;  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qc : 0.022: 0.033: 0.041: 0.056: 0.103: 0.232: 0.708: 0.739: 0.235: 0.103: 0.057: 0.041: 0.033:  
Cc : 0.013: 0.020: 0.025: 0.034: 0.062: 0.139: 0.425: 0.444: 0.141: 0.062: 0.034: 0.025: 0.020:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 80 : 63 : 297 : 280 : 277 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.032: 0.073: 0.209: 0.210: 0.073: 0.032: 0.017: 0.012: 0.010:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.032: 0.069: 0.193: 0.194: 0.069: 0.032: 0.017: 0.012: 0.010:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.046: 0.156: 0.170: 0.047: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006:  
Ки : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 : 6111 :

---

y= -396 : Y-строка 7 Smax= 0.306 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=339)

-----;  
x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----;  
Qc : 0.022: 0.031: 0.040: 0.051: 0.086: 0.163: 0.300: 0.306: 0.165: 0.086: 0.052: 0.040: 0.031:  
Cc : 0.013: 0.019: 0.024: 0.031: 0.051: 0.098: 0.180: 0.183: 0.099: 0.052: 0.031: 0.024: 0.019:  
Фоп: 79 : 77 : 75 : 70 : 63 : 50 : 21 : 339 : 310 : 297 : 290 : 285 : 283 :  
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.026: 0.048: 0.088: 0.088: 0.048: 0.026: 0.015: 0.012: 0.009:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.025: 0.047: 0.086: 0.086: 0.047: 0.025: 0.015: 0.012: 0.009:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.017: 0.033: 0.061: 0.064: 0.034: 0.017: 0.010: 0.008: 0.006:  
Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6111 : 6111 : 6111 : 6110 : 6111 : 6111 : 6110 : 6110 :

---

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

-----;  
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :  
-----;  
Qc : 0.020 : 0.028 : 0.036 : 0.045 : 0.061 : 0.092 : 0.124 : 0.124 : 0.093 : 0.061 : 0.045 : 0.037 : 0.028 :  
Cc : 0.012 : 0.017 : 0.022 : 0.027 : 0.036 : 0.055 : 0.075 : 0.075 : 0.056 : 0.037 : 0.027 : 0.022 : 0.017 :  
Фоп: 71 : 67 : 63 : 57 : 47 : 37 : 33 : 13 : 347 : 327 : 313 : 303 : 297 : 293 :  
Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.013 : 0.018 : 0.027 : 0.036 : 0.036 : 0.027 : 0.018 : 0.014 : 0.011 : 0.008 :  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.013 : 0.018 : 0.027 : 0.035 : 0.035 : 0.027 : 0.018 : 0.013 : 0.011 : 0.008 :  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.018 : 0.026 : 0.026 : 0.019 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.005 :  
Ки : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6111 : 6111 : 6110 : 6110 : 6110 : 6111 : 6110 : 6110 : 6110 :  
~~~~~

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

-----;
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----;
Qc : 0.018 : 0.023 : 0.032 : 0.039 : 0.046 : 0.055 : 0.065 : 0.065 : 0.055 : 0.046 : 0.039 : 0.032 : 0.023 :
Cc : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.023 : 0.028 : 0.033 : 0.039 : 0.039 : 0.033 : 0.028 : 0.023 : 0.019 : 0.014 :
Фоп: 63 : 59 : 55 : 47 : 37 : 25 : 9 : 351 : 335 : 323 : 313 : 307 : 301 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.019 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.007 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.019 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.007 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :
Ки : 6111 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 : 6110 :
~~~~~

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=353)

-----;  
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :  
-----;  
Qc : 0.016 : 0.019 : 0.025 : 0.033 : 0.037 : 0.041 : 0.044 : 0.044 : 0.041 : 0.037 : 0.033 : 0.025 : 0.019 :  
Cc : 0.010 : 0.011 : 0.015 : 0.020 : 0.022 : 0.025 : 0.026 : 0.026 : 0.025 : 0.022 : 0.020 : 0.015 : 0.012 :  
~~~~~

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=355)

-----;
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----;
Qc : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.024 : 0.029 : 0.033 : 0.035 : 0.035 : 0.033 : 0.029 : 0.024 : 0.019 : 0.017 :
Cc : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.020 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 136.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7392960 доли ПДКмр|  
| 0.4435776 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 297 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	---	---	М-(Мг)	---C[доли ПДК]---	-----	-----	b=C/M ----
1	6116	П1	0.0673	0.2099806	28.40	28.40	3.1180294
2	6117	П1	0.0673	0.1936407	26.19	54.60	2.8753963
3	6111	П1	0.0435	0.1701869	23.02	77.62	3.9136291
4	6110	П1	0.0435	0.1637351	22.15	99.76	3.7652624
~~							
В сумме =				0.7375433	99.76		
Суммарный вклад остальных =				0.0017527	0.24	(22 источника)	
~~							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город :008 Атырау.
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:39
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
 | Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |
 | Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |
 ~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |             |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----        |
| 1-  | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.028 | 0.022 | 0.018   - 1 |
| 2-  | 0.017 | 0.021 | 0.029 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.051 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.036 | 0.029 | 0.021 | - 2         |
| 3-  | 0.019 | 0.026 | 0.035 | 0.042 | 0.052 | 0.072 | 0.090 | 0.090 | 0.072 | 0.052 | 0.042 | 0.035 | 0.026 | - 3         |
| 4-  | 0.021 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.074 | 0.126 | 0.197 | 0.195 | 0.126 | 0.075 | 0.049 | 0.038 | 0.030 | - 4         |
| 5-  | 0.022 | 0.033 | 0.041 | 0.055 | 0.097 | 0.208 | 0.509 | 0.499 | 0.208 | 0.098 | 0.055 | 0.041 | 0.033 | - 5         |
| 6-C | 0.022 | 0.033 | 0.041 | 0.056 | 0.103 | 0.232 | 0.708 | 0.739 | 0.235 | 0.103 | 0.057 | 0.041 | 0.033 | C- 6        |
| 7-  | 0.022 | 0.031 | 0.040 | 0.051 | 0.086 | 0.163 | 0.300 | 0.306 | 0.165 | 0.086 | 0.052 | 0.040 | 0.031 | - 7         |
| 8-  | 0.020 | 0.028 | 0.036 | 0.045 | 0.061 | 0.092 | 0.124 | 0.124 | 0.093 | 0.061 | 0.045 | 0.037 | 0.028 | - 8         |
| 9-  | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.039 | 0.046 | 0.055 | 0.065 | 0.065 | 0.055 | 0.046 | 0.039 | 0.032 | 0.023 | - 9         |
| 10- | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.044 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | - 10        |
| 11- | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.033 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.017 | - 11        |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----        |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.7392960 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.4435776 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 136.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -155.0 м  
 При опасном направлении ветра : 297 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qc : 0.038: 0.040: 0.035: 0.041: 0.032: 0.040: 0.035: 0.038: 0.027: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.028: 0.036:

Cc : 0.023: 0.024: 0.021: 0.024: 0.019: 0.024: 0.021: 0.023: 0.016: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.017: 0.022:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qc : 0.036: 0.033: 0.021: 0.035: 0.033: 0.034: 0.021: 0.031: 0.023: 0.018: 0.029: 0.026: 0.017: 0.026: 0.023:

Cc : 0.022: 0.020: 0.013: 0.021: 0.020: 0.020: 0.013: 0.019: 0.014: 0.011: 0.018: 0.015: 0.010: 0.015: 0.014:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551:

Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.018: 0.022:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0406365 доли ПДКмр|

| 0.0243819 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|----------------|--------------|
| 1                           | 6117 | П1  | 0.0673 | 0.0124027 | 30.52    | 30.52          | 0.184168994  |
| 2                           | 6116 | П1  | 0.0673 | 0.0123553 | 30.40    | 60.93          | 0.183466107  |
| 3                           | 6111 | П1  | 0.0435 | 0.0077721 | 19.13    | 80.05          | 0.178728729  |
| 4                           | 6110 | П1  | 0.0435 | 0.0077303 | 19.02    | 99.07          | 0.177766681  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0402605 | 99.07    |                |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0003761 | 0.93     | (22 источника) |              |

-----|

| 1 | 6117 | П1 | 0.0673 | 0.0124027 | 30.52 | 30.52 | 0.184168994 |

| 2 | 6116 | П1 | 0.0673 | 0.0123553 | 30.40 | 60.93 | 0.183466107 |

| 3 | 6111 | П1 | 0.0435 | 0.0077721 | 19.13 | 80.05 | 0.178728729 |

| 4 | 6110 | П1 | 0.0435 | 0.0077303 | 19.02 | 99.07 | 0.177766681 |

| В сумме = 0.0402605 99.07 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0003761 0.93 (22 источника) |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

### Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:

Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:

x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1055.1 м, Y= -76.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0434950 доли ПДКмр |  
| 0.0260970 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                      | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] |           |          |         | b=C/M         |
| 1                                                         | 6116 | П1    | 0.0673      | 0.0130828 | 30.08    | 30.08   | 0.194267839   |
| 2                                                         | 6117 | П1    | 0.0673      | 0.0130666 | 30.04    | 60.12   | 0.194028065   |
| 3                                                         | 6111 | П1    | 0.0435      | 0.0084663 | 19.47    | 79.59   | 0.194692343   |
| 4                                                         | 6110 | П1    | 0.0435      | 0.0084534 | 19.44    | 99.02   | 0.194395944   |
| В сумме = 0.0430692 99.02                                 |      |       |             |           |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0004259 0.98 (22 источника) |      |       |             |           |          |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T     | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|-------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М  | М/с  | м3/с  | градС  | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| 6116 | П1  | 2.0 |   |    | 25.9 | 16.00 | -78.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0136730 |        |
| 6117 | П1  | 2.0 |   |    | 25.9 | 16.00 | -73.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0136730 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь : 1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |         |        |     |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|--------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |                        |         |        |     |
| по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |                        |         |        |     |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |        |          |      |                        |         |        |     |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |         |        |     |
| Источники                                                       |        |          |      | Их расчетные параметры |         |        |     |
| Номер                                                           | Код    | M        | Тип  | Cм                     | Um      | Xm     |     |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с] | ---[м] | --- |
| 1                                                               | 6116   | 0.013673 | П1   | 43.951683              | 0.50    | 11.4   |     |
| 2                                                               | 6117   | 0.013673 | П1   | 43.951683              | 0.50    | 11.4   |     |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |         |        |     |
| Суммарный Mq= 0.027346 г/с                                      |        |          |      |                        |         |        |     |
| Сумма Cм по всем источникам =                                   |        |          |      | 87.903366 долей ПДК    |         |        |     |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |         |        |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |          |      | 0.50 м/с               |         |        |     |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |         |        |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь : 1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40  
 Примесь : 1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155  
 размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

#### Расшифровка\_обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]          |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]   |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви           |  |

~~~~~  
 | -Если в строке C_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 C<sub>тах</sub>= 0.290 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----  
 x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----  
 Q<sub>с</sub> : 0.115: 0.133: 0.165: 0.211: 0.253: 0.276: 0.290: 0.290: 0.276: 0.254: 0.212: 0.165: 0.133:

C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Фоп: 125 : 130 : 137 : 143 : 151 : 163 : 173 : 187 : 197 : 209 : 217 : 223 : 230 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.057 : 0.067 : 0.083 : 0.106 : 0.127 : 0.138 : 0.145 : 0.145 : 0.138 : 0.127 : 0.106 : 0.083 : 0.067 :  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.057 : 0.066 : 0.082 : 0.105 : 0.126 : 0.138 : 0.144 : 0.144 : 0.138 : 0.126 : 0.105 : 0.082 : 0.066 :  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Стах= 0.382 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=187)

-----:
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----:
Qc : 0.127 : 0.158 : 0.214 : 0.266 : 0.309 : 0.351 : 0.381 : 0.382 : 0.351 : 0.309 : 0.266 : 0.214 : 0.158 :
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 119 : 123 : 129 : 137 : 145 : 157 : 173 : 187 : 203 : 215 : 223 : 231 : 237 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.064 : 0.079 : 0.107 : 0.133 : 0.155 : 0.176 : 0.191 : 0.192 : 0.176 : 0.155 : 0.133 : 0.107 : 0.079 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.063 : 0.079 : 0.107 : 0.133 : 0.154 : 0.175 : 0.190 : 0.190 : 0.175 : 0.154 : 0.133 : 0.107 : 0.079 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
~~~~~

y= 568 : Y-строка 3 Стах= 0.684 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=169)

-----:  
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :  
-----:  
Qc : 0.137 : 0.189 : 0.257 : 0.312 : 0.393 : 0.545 : 0.684 : 0.683 : 0.546 : 0.394 : 0.312 : 0.257 : 0.190 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 113 : 115 : 121 : 127 : 137 : 151 : 169 : 191 : 209 : 223 : 233 : 239 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.069 : 0.095 : 0.129 : 0.156 : 0.197 : 0.274 : 0.344 : 0.344 : 0.274 : 0.198 : 0.156 : 0.129 : 0.095 :  
Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.069 : 0.094 : 0.128 : 0.156 : 0.196 : 0.271 : 0.339 : 0.339 : 0.272 : 0.196 : 0.156 : 0.129 : 0.095 :  
Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

y= 327 : Y-строка 4 Стах= 1.529 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=163)

-----:
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----:
Qc : 0.152 : 0.219 : 0.283 : 0.360 : 0.560 : 0.952 : 1.529 : 1.529 : 0.957 : 0.561 : 0.360 : 0.283 : 0.219 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.015 : 0.015 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 139 : 163 : 197 : 221 : 237 : 245 : 250 : 253 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.076 : 0.110 : 0.142 : 0.180 : 0.282 : 0.477 : 0.773 : 0.773 : 0.479 : 0.283 : 0.180 : 0.142 : 0.110 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.076 : 0.109 : 0.141 : 0.180 : 0.278 : 0.476 : 0.757 : 0.756 : 0.478 : 0.278 : 0.180 : 0.141 : 0.110 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
~~~~~

y= 86 : Y-строка 5 Стах= 4.324 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=217)

-----:  
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :  
-----:  
Qc : 0.162 : 0.238 : 0.300 : 0.412 : 0.749 : 1.662 : 4.317 : 4.324 : 1.671 : 0.751 : 0.413 : 0.301 : 0.239 :  
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.017 : 0.043 : 0.043 : 0.017 : 0.008 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 95 : 97 : 99 : 101 : 105 : 115 : 143 : 217 : 245 : 255 : 259 : 261 : 263 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.081 : 0.119 : 0.150 : 0.206 : 0.375 : 0.835 : 2.186 : 2.196 : 0.839 : 0.376 : 0.206 : 0.150 : 0.120 :  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.081 : 0.119 : 0.150 : 0.206 : 0.374 : 0.827 : 2.131 : 2.128 : 0.832 : 0.375 : 0.206 : 0.150 : 0.119 :  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

y= -155 : Y-строка 6 Стах= 5.840 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=303)

-----:
x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----:
Qc : 0.164 : 0.242 : 0.303 : 0.421 : 0.783 : 1.868 : 5.830 : 5.840 : 1.877 : 0.785 : 0.422 : 0.303 : 0.242 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.008 : 0.019 : 0.058 : 0.058 : 0.019 : 0.008 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
Фоп: 87 : 87 : 85 : 85 : 83 : 77 : 57 : 303 : 283 : 277 : 275 : 275 : 273 :
~~~~~

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.082 : 0.121 : 0.152 : 0.211 : 0.393 : 0.938 : 2.958 : 2.979 : 0.943 : 0.394 : 0.212 : 0.152 : 0.121 :  
Ки : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 :  
Ви : 0.082 : 0.121 : 0.151 : 0.210 : 0.389 : 0.930 : 2.872 : 2.861 : 0.935 : 0.391 : 0.211 : 0.152 : 0.121 :  
Ки : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 :  
~~~~~

у= -396 : Y-строка 7 Стах= 2.129 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 21)
-----;
х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----;
Qc : 0.157 : 0.227 : 0.290 : 0.377 : 0.623 : 1.198 : 2.129 : 2.128 : 1.200 : 0.625 : 0.377 : 0.290 : 0.227 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.012 : 0.021 : 0.021 : 0.012 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
Фоп: 79 : 77 : 73 : 69 : 63 : 49 : 21 : 339 : 311 : 299 : 291 : 287 : 283 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.078 : 0.114 : 0.145 : 0.189 : 0.314 : 0.605 : 1.077 : 1.078 : 0.606 : 0.313 : 0.189 : 0.145 : 0.114 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.078 : 0.113 : 0.145 : 0.188 : 0.309 : 0.594 : 1.052 : 1.051 : 0.594 : 0.312 : 0.189 : 0.145 : 0.114 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 :
~~~~~

у= -637 : Y-строка 8 Стах= 0.863 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 13)  
-----;  
х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :  
-----;  
Qc : 0.143 : 0.200 : 0.266 : 0.328 : 0.445 : 0.659 : 0.863 : 0.861 : 0.660 : 0.446 : 0.329 : 0.267 : 0.200 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 70 : 67 : 63 : 57 : 47 : 33 : 13 : 347 : 327 : 313 : 303 : 297 : 293 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.071 : 0.100 : 0.133 : 0.164 : 0.223 : 0.332 : 0.435 : 0.435 : 0.332 : 0.224 : 0.165 : 0.133 : 0.100 :  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.071 : 0.100 : 0.133 : 0.164 : 0.222 : 0.327 : 0.428 : 0.427 : 0.328 : 0.222 : 0.164 : 0.133 : 0.100 :  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
~~~~~

у= -878 : Y-строка 9 Стах= 0.456 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 9)
-----;
х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----;
Qc : 0.131 : 0.169 : 0.233 : 0.281 : 0.332 : 0.391 : 0.456 : 0.456 : 0.391 : 0.332 : 0.281 : 0.233 : 0.169 :
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 63 : 59 : 53 : 47 : 37 : 25 : 9 : 351 : 335 : 323 : 313 : 307 : 301 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.066 : 0.084 : 0.117 : 0.141 : 0.166 : 0.197 : 0.230 : 0.229 : 0.197 : 0.167 : 0.141 : 0.117 : 0.085 :
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.065 : 0.084 : 0.116 : 0.140 : 0.166 : 0.195 : 0.227 : 0.227 : 0.194 : 0.166 : 0.140 : 0.116 : 0.084 :
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
~~~~~

у= -1119 : Y-строка 10 Стах= 0.315 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=353)  
-----;  
х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :  
-----;  
Qc : 0.119 : 0.138 : 0.180 : 0.236 : 0.271 : 0.298 : 0.315 : 0.315 : 0.298 : 0.271 : 0.236 : 0.180 : 0.138 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
Фоп: 57 : 51 : 47 : 39 : 30 : 19 : 7 : 353 : 341 : 330 : 321 : 313 : 309 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.059 : 0.069 : 0.090 : 0.118 : 0.136 : 0.149 : 0.158 : 0.158 : 0.150 : 0.136 : 0.118 : 0.090 : 0.069 :  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.059 : 0.069 : 0.090 : 0.118 : 0.135 : 0.149 : 0.157 : 0.157 : 0.149 : 0.135 : 0.118 : 0.090 : 0.069 :  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
~~~~~

у= -1360 : Y-строка 11 Стах= 0.251 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=355)
-----;
х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
-----;
Qc : 0.108 : 0.121 : 0.140 : 0.172 : 0.207 : 0.239 : 0.251 : 0.251 : 0.239 : 0.207 : 0.172 : 0.140 : 0.121 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
Фоп: 51 : 45 : 40 : 33 : 25 : 15 : 5 : 355 : 345 : 335 : 327 : 320 : 315 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.054: 0.061: 0.070: 0.086: 0.104: 0.120: 0.126: 0.126: 0.120: 0.104: 0.086: 0.070: 0.061:  
 Ки : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 :  
 Ви : 0.054: 0.061: 0.070: 0.086: 0.103: 0.119: 0.125: 0.125: 0.119: 0.103: 0.086: 0.070: 0.061:  
 Ки : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 136.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.8398113 доли ПДКмр |  
 | 0.0583981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|--------|------------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          | b=C/M   |               |
| 1         | 6116 | П1   | 0.0137 | 2.9790902  | 51.01    | 51.01   | 217.8812408   |
| 2         | 6117 | П1   | 0.0137 | 2.8607213  | 48.99    | 100.00  | 209.2241211   |
| В сумме = |      |      |        | 5.8398113  | 100.00   |         |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |  
 Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |      |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-           | 0.115 | 0.133 | 0.165 | 0.211 | 0.253 | 0.276 | 0.290 | 0.290 | 0.276 | 0.254 | 0.212 | 0.165 | 0.133 | - 1  |
| 2-           | 0.127 | 0.158 | 0.214 | 0.266 | 0.309 | 0.351 | 0.381 | 0.382 | 0.351 | 0.309 | 0.266 | 0.214 | 0.158 | - 2  |
| 3-           | 0.137 | 0.189 | 0.257 | 0.312 | 0.393 | 0.545 | 0.684 | 0.683 | 0.546 | 0.394 | 0.312 | 0.257 | 0.190 | - 3  |
| 4-           | 0.152 | 0.219 | 0.283 | 0.360 | 0.560 | 0.952 | 1.529 | 1.529 | 0.957 | 0.561 | 0.360 | 0.283 | 0.219 | - 4  |
| 5-           | 0.162 | 0.238 | 0.300 | 0.412 | 0.749 | 1.662 | 4.317 | 4.324 | 1.671 | 0.751 | 0.413 | 0.301 | 0.239 | - 5  |
| 6-C          | 0.164 | 0.242 | 0.303 | 0.421 | 0.783 | 1.868 | 5.830 | 5.840 | 1.877 | 0.785 | 0.422 | 0.303 | 0.242 | C- 6 |
| 7-           | 0.157 | 0.227 | 0.290 | 0.377 | 0.623 | 1.198 | 2.129 | 2.128 | 1.200 | 0.625 | 0.377 | 0.290 | 0.227 | - 7  |
| 8-           | 0.143 | 0.200 | 0.266 | 0.328 | 0.445 | 0.659 | 0.863 | 0.861 | 0.660 | 0.446 | 0.329 | 0.267 | 0.200 | - 8  |
| 9-           | 0.131 | 0.169 | 0.233 | 0.281 | 0.332 | 0.391 | 0.456 | 0.456 | 0.391 | 0.332 | 0.281 | 0.233 | 0.169 | - 9  |
| 10-          | 0.119 | 0.138 | 0.180 | 0.236 | 0.271 | 0.298 | 0.315 | 0.315 | 0.298 | 0.271 | 0.236 | 0.180 | 0.138 | -10  |
| 11-          | 0.108 | 0.121 | 0.140 | 0.172 | 0.207 | 0.239 | 0.251 | 0.251 | 0.239 | 0.207 | 0.172 | 0.140 | 0.121 | -11  |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |      |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 5.8398113$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0583981$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 136.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = -155.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 303 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1071 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qc : 0.283: 0.293: 0.258: 0.302: 0.236: 0.298: 0.260: 0.284: 0.201: 0.286: 0.287: 0.284: 0.279: 0.207: 0.268:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:

Фоп: 151 : 147 : 149 : 141 : 147 : 135 : 139 : 131 : 141 : 127 : 127 : 123 : 119 : 131 : 113 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Ви : 0.142: 0.147: 0.129: 0.151: 0.118: 0.150: 0.130: 0.142: 0.101: 0.143: 0.144: 0.142: 0.140: 0.104: 0.134:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.141: 0.146: 0.129: 0.151: 0.118: 0.149: 0.130: 0.142: 0.100: 0.143: 0.143: 0.142: 0.139: 0.103: 0.134:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qc : 0.268: 0.241: 0.157: 0.261: 0.246: 0.249: 0.155: 0.227: 0.171: 0.129: 0.214: 0.190: 0.127: 0.188: 0.171:

Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

Фоп: 111 : 121 : 135 : 107 : 110 : 103 : 125 : 100 : 117 : 129 : 93 : 105 : 127 : 97 : 107 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 0.75 : 0.75 :

Ви : 0.134: 0.121: 0.079: 0.131: 0.123: 0.125: 0.078: 0.114: 0.086: 0.065: 0.107: 0.095: 0.063: 0.094: 0.086:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.134: 0.120: 0.078: 0.131: 0.123: 0.125: 0.077: 0.113: 0.086: 0.064: 0.107: 0.095: 0.063: 0.094: 0.086:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qc : 0.187: 0.186: 0.180: 0.178: 0.165: 0.129: 0.126: 0.123: 0.132: 0.149: 0.134: 0.164:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Фоп: 89 : 89 : 99 : 99 : 101 : 119 : 121 : 123 : 117 : 107 : 113 : 89 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 0.75 :

Ви : 0.093: 0.093: 0.090: 0.089: 0.083: 0.065: 0.063: 0.062: 0.066: 0.075: 0.067: 0.082:

Ки : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 :

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.093: 0.093: 0.090: 0.089: 0.082: 0.065: 0.063: 0.061: 0.066: 0.075: 0.067: 0.082:  
 Ки : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3017616 доли ПДКмр |  
 | 0.0030176 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |           |             |         |               |       |      |
|-------------------|------|------|--------|-----------|-------------|---------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сумма % | Коэфф.влияния |       |      |
| ----              | Ист. | ---- | М-(Мг) | ----      | С[доли ПДК] | -----   | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 6117 | П1   | 0.0137 | 0.1511693 | 50.10       | 50.10   | 11.0560427    |       |      |
| 2                 | 6116 | П1   | 0.0137 | 0.1505924 | 49.90       | 100.00  | 11.0138502    |       |      |
| -----             |      |      |        |           |             |         |               |       |      |
| В сумме =         |      |      |        | 0.3017616 | 100.00      |         |               |       |      |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.300: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 0: 0: 1: 1: 1: 1: 3: 5: 7: 7: 7: 7: 10: 11: 13:

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149: 0.150: 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qс : 0.301: 0.300: 0.301: 0.300: 0.300: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.302:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 13: 13: 15: 17: 19: 19: 19: 19: 20: 21: 23: 25: 27: 33: 39:

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.151: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

---

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:  
-----  
x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:  
-----  
Qc : 0.303: 0.304: 0.306: 0.308: 0.311: 0.313: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 45 : 51 : 57 : 63 : 70 : 77 : 83 : 83 : 83 : 83 : 87 : 87 : 87 : 93 : 100 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.152: 0.152: 0.153: 0.154: 0.155: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.158: 0.159: 0.159:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.151: 0.152: 0.153: 0.154: 0.155: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 :

---

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:  
-----  
x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:  
-----  
Qc : 0.319: 0.320: 0.321: 0.322: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.320: 0.319: 0.319: 0.319: 0.318: 0.319: 0.318:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 107 : 113 : 120 : 123 : 125 : 127 : 129 : 129 : 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 141 : 141 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.159: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.159: 0.160: 0.160: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

---

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:  
-----  
x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:  
-----  
Qc : 0.318: 0.317: 0.318: 0.317: 0.317: 0.316: 0.317: 0.317: 0.316: 0.316: 0.315: 0.315: 0.313: 0.313: 0.312:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 143 : 145 : 147 : 149 : 150 : 153 : 155 : 155 : 155 : 157 : 159 : 160 : 161 : 163 : 165 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

---

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:  
-----  
x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:  
-----  
Qc : 0.312: 0.311: 0.311: 0.310: 0.310: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 167 : 169 : 171 : 173 : 173 : 175 : 177 : 179 : 180 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 : 183 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.156: 0.155: 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

---

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:  
-----  
x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:  
-----  
Qc : 0.308: 0.307: 0.306: 0.306: 0.307: 0.305: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304: 0.305: 0.304: 0.304:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 183 : 185 : 189 : 189 : 190 : 193 : 195 : 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Ки: 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:  
x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:  
Qc : 0.304: 0.305: 0.304: 0.305: 0.304: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.306:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 209 : 210 : 213 : 215 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 223 : 225 : 227 : 229 : 230 : 233 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154: 0.153:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:  
x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:  
Qc : 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.309: 0.308: 0.309: 0.310: 0.311: 0.311: 0.312: 0.312: 0.313: 0.313: 0.314:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 235 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 253 : 255 : 255 : 257 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.156: 0.157:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:  
x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:  
Qc : 0.314: 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.319: 0.319: 0.318: 0.318: 0.318: 0.319: 0.319:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 265 : 265 : 267 : 269 : 270 : 273 : 273 : 273 : 275 : 275 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 :

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:  
x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:  
Qc : 0.319: 0.318: 0.317: 0.316: 0.316: 0.315: 0.312: 0.310: 0.308: 0.307: 0.306: 0.306: 0.306: 0.305: 0.306:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 275 : 279 : 285 : 291 : 293 : 295 : 301 : 307 : 315 : 320 : 327 : 330 : 331 : 331 : 333 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.156: 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:  
x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:  
Qc : 0.304: 0.305: 0.305: 0.304: 0.304: 0.304: 0.303: 0.303: 0.303: 0.303: 0.302: 0.302: 0.301: 0.302: 0.301:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Фоп: 335 : 335 : 335 : 337 : 337 : 339 : 341 : 341 : 341 : 343 : 345 : 345 : 347 : 349 : 351 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

Qс : 0.301: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 353 : 353 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

: : : : : : :

Ви : 0.151: 0.150: 0.151: 0.150: 0.151: 0.150: 0.150:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -848.1 м, Y= 488.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3220825 доли ПДКмр |  
| 0.0032208 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|--------|------------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6117 | П1   | 0.0137 | 0.1612912  | 50.08    | 50.08   | 11.7963295    |
| 2         | 6116 | П1   | 0.0137 | 0.1607913  | 49.92    | 100.00  | 11.7597694    |
| В сумме = |      |      |        | 0.3220825  | 100.00   |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wо    | V1     | T     | X1    | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м     | м       | м  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0136 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | -2.00 | -169.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0037100 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |          |     |            |           | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-----------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код  | М        | Тип | См         | Um        | Xm                     |  |  |
| п/п-Ист.                                  |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]                    |  |  |
| 1                                         | 0136 | 0.003710 | T   | 0.281191   | 7.15      | 57.7                   |  |  |
| Суммарный Mq=                             |      |          |     | 0.003710   | г/с       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |     | 0.281191   | долей ПДК |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     | 7.15       | м/с       |                        |  |  |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 7.15 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~| ~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----;

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 568 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----;

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 327 : Y-строка 4 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=169)

-----;

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.030: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=159)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.041: 0.083: 0.077: 0.036: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 127 : 159 : 209 : 237 : 247 : 253 : 257 : 259 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 0.225 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 97)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.023: 0.059: 0.225: 0.184: 0.050: 0.021: 0.011: 0.007: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 265 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 25)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.044: 0.096: 0.088: 0.039: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 81 : 80 : 77 : 75 : 69 : 57 : 25 : 329 : 301 : 290 : 285 : 281 : 280 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.033: 0.032: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2245365 доли ПДКмр |
| 0.0067361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

№	Ист.	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	0136	T	0.003710	0.2245365	100.00	100.00	60.5219612
В сумме =				0.2245365	100.00		

$$\text{ПДК}_{\text{мр}} \text{ для примеси 1301} = 0.03 \text{ мг/м}^3$$

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 м
Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м

0.5 1.0 1.5 долей $U_{\text{св}}$

1-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-	1
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-	2
3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.015	0.014	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	-	3
4-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.022	0.030	0.029	0.020	0.013	0.009	0.006	0.005	-	4
5-	0.004	0.006	0.008	0.011	0.020	0.041	0.083	0.077	0.036	0.018	0.010	0.007	0.005	-	5
6-C	0.004	0.006	0.008	0.012	0.023	0.059	0.225	0.184	0.050	0.021	0.011	0.007	0.006	C-	6
7-	0.004	0.006	0.008	0.011	0.020	0.044	0.096	0.088	0.039	0.018	0.011	0.007	0.005	-	7
8-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.023	0.033	0.032	0.022	0.014	0.009	0.007	0.005	-	8
9-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.016	0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	-	9
10-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	-	10
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Всего просчитано точек: 42
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

 x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

 Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

 x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

 Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

 x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -750.5 м, Y= 716.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069129 доли ПДКмр|

| 0.0002074 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 140 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|

|           |             |                  |       |       |       |       |       |
|-----------|-------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ---- Ист. | ---- М-(Мq) | ---- С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|-----------|-------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|

|   |      |   |          |           |        |        |           |
|---|------|---|----------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 0136 | Т | 0.003710 | 0.0069129 | 100.00 | 100.00 | 1.8633065 |
|---|------|---|----------|-----------|--------|--------|-----------|

|       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|  |           |           |        |  |
|--|-----------|-----------|--------|--|
|  | В сумме = | 0.0069129 | 100.00 |  |
|--|-----------|-----------|--------|--|

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

### Расшифровка\_обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
|----------------------------------------|--|

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:

x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:

x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:  
 x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1054: 1054:  
 Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:  
 x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:  
 Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:  
 x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:  
 Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:  
 x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:  
 Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -345.4 м, Y= -1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087659 доли ПДКмр |  
 | 0.0002630 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M     |          |         |               |
| 1         | 0136 | T    | 0.003710    | 0.0087659 | 100.00   | 100.00  | 2.3627777     |
| В сумме = |      |      |             | 0.0087659 | 100.00   |         |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|---------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м     | м       | м  | м  | м    | м | м   | м    | г/с       |
| 0136 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | -2.00 | -169.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0037000 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |       |          |       |            | Их расчетные параметры |      |     |
|----------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------|------------------------|------|-----|
| Номер                                              | Код   | М        | Тип   | См         | Um                     | Xm   |     |
| п/п-Ист.                                           | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  | --- |
| 1                                                  | 0136  | 0.003700 | T     | 0.168260   | 7.15                   | 57.7 |     |
| Суммарный Mq= 0.003700 г/с                         |       |          |       |            |                        |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.168260 долей ПДК   |       |          |       |            |                        |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.15 м/с |       |          |       |            |                        |      |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 7.15 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40  
 Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155  
 размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=175)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 568 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 327 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=169)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 86 : Y-строка 5 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=159)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.025: 0.050: 0.046: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -155 : Y-строка 6 Cmax= 0.134 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 97)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.035: 0.134: 0.110: 0.030: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 265 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -396 : Y-строка 7 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 25)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.026: 0.058: 0.053: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 81 : 80 : 77 : 75 : 69 : 57 : 25 : 329 : 301 : 290 : 285 : 281 : 280 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 13)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.019: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1343587 доли ПДКмр |  
 | 0.0067179 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |        |          |             |          |         |               |      |  |
|-------------------|------|--------|----------|-------------|----------|---------|---------------|------|--|
| Ном.              | Код  | Тип    | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |      |  |
| Ист.              | ---  | M-(Mq) | ---      | C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M         | ---- |  |
| 1                 | 0136 | T      | 0.003700 | 0.1343587   | 100.00   | 100.00  | 36.3131714    |      |  |
| -----             |      |        |          |             |          |         |               |      |  |
| В сумме =         |      |        |          | 0.1343587   | 100.00   |         |               |      |  |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |

Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |             |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1-           | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002   - 1 |
| 2-           | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002   - 2 |
| 3-           | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003   - 3 |
| 4-           | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.018 | 0.017 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003   - 4 |
| 5-           | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.025 | 0.050 | 0.046 | 0.022 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003   - 5 |
| 6-C          | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.014 | 0.035 | 0.134 | 0.110 | 0.030 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 C- 6  |
| 7-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.026 | 0.058 | 0.053 | 0.023 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003   - 7 |
| 8-           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.020 | 0.019 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003   - 8 |
| 9-           | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003   - 9 |
| 10-          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002   -10 |
| 11-          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002   -11 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1343587 долей ПДКмр  
 = 0.0067179 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -105.0 м

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

( X-столбец 7, Y-строка 6)      $Y_m = -155.0$  м  
 При опасном направлении ветра :    97 град.  
 и "опасной" скорости ветра    : 8.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

### Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -750.5 м, Y= 716.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041365 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0002068 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|-------|-------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| ----      | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1         | 0136  | Т     | 0.003700 | 0.0041365 | 100.00   | 100.00  | 1.1179838     |
| -----     | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----   | -----         |
| В сумме = |       |       |          | 0.0041365 | 100.00   |         |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 187  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:

x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:

x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

```

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:
-----
x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:
-----
x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:
-----
x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:
-----
x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:
-----
x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:
-----
x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -345.4 м, Y= -1109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052454 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0002623 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1         | 0136 | T   | 0.003700 | 0.0052454 | 100.00   | 100.00  | 1.4176664      |
| В сумме = |      |     |          | 0.0052454 | 100.00   |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1      | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди     | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|---------|------|------|------|------|------|----|--------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М/с | М/с  | градС | М       | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М      | г/с    |
| 6120 | П1  | 2.0 |   |     | 25.9 | 10.00 | -104.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0687 | 000    |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |       |          |       |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код   | М        | Тип   | См         | Ум    | Хм   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                    | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6120  | 0.068700 | П1    | 0.441671   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.068700 г/с                                                                                                                                                  |       |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.441671 долей ПДК                                                                                                                            |       |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |       |          |       |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
 (Расширение действующей нефтебазы со строительством  
 ти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская  
 Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

$\overline{y} = 1050$  : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=175)

x=-1551: -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

$y = 809$  : Y-строка 2  $C_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=173)

x=-1551: -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

$y = 568$  : Y-строка 3  $C_{\max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=170)

x=-1551: -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
 Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

$y = 327$ : Y-строка 4  $C_{\max} = 0.007$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=165)

x=-1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.035: 0.034: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

$y = 86$ : Y-строка 5  $S_{max} = 0.019$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=149)

x=-1551: -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.019: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.019: 0.041: 0.097: 0.094: 0.039: 0.018: 0.010: 0.007: 0.006:

$y = -155$ : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.035$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра= 67)

x=-1551:-1310:-1069:-828:-587:-346:-105:136:377:618:859:1100:1341:  
 Qc:0.001:0.001:0.002:0.002:0.004:0.010:0.035:0.031:0.009:0.004:0.002:0.002:0.001:  
 Cc:0.004:0.006:0.008:0.011:0.020:0.049:0.173:0.153:0.047:0.020:0.011:0.008:0.006:

$y = -396$ : Y-строка 7  $C_{\max} = 0.012$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=21)

x=-1551: -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.012: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.033: 0.061: 0.060: 0.032: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006:

$$y = -637 : Y\text{-строка } 8 \quad C_{\max} = 0.005 \text{ долей ПДК } (x = 136.0; \text{напр.ветра}=347)$$

x=-1551:-1310:-1069:-828:-587:-346:-105:136:377:618:859:1100:1341:  
 Qc:0.001:0.001:0.001:0.002:0.002:0.004:0.005:0.005:0.004:0.002:0.002:0.001:0.001:  
 Cc:0.004:0.005:0.007:0.008:0.012:0.018:0.024:0.024:0.018:0.012:0.008:0.007:0.005:

$$\overline{y} = -878 : Y\text{-строка } 9 \quad C_{\max} = 0.002 \text{ долей ПДК } (x = -105.0; \text{напр.ветра} = 9)$$

x=-1551: -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Oc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

```

8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.005 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 8
|-----|
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
|-----|
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
|-----|
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
|-----|
|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0345944$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.1729720 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -105.0$  м  
 (X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = -155.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 67 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 Атырау.  
 Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

### Расшифровка\_обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007:

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0014853$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0074263 мг/м<sup>3</sup> |

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Достигается при опасном направлении 141 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|-------|-------------|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| Ист.      | М(Мг) | С[доли ПДК] |        |           |          | b=C/M   |                |
| 1         | 6120  | П1          | 0.0687 | 0.0014853 | 100.00   | 100.00  | 0.021619475    |
| В сумме = |       |             |        | 0.0014853 | 100.00   |         |                |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

### Расшифровка обозначений

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]           |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                  |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Q<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

C<sub>с</sub> : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Q<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

C<sub>с</sub> : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:

x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:

Q<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

C<sub>с</sub> : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:

x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:

Q<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

C<sub>с</sub> : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:

x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:

Q<sub>с</sub> : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

C<sub>с</sub> : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 998:  
-----  
x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:  
-----  
x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:  
-----  
x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:  
-----  
x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:  
-----  
x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:  
-----  
x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:  
-----  
x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:  
-----  
x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1024.1 м, Y= -194.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016071 доли ПДКмр|  
| 0.0080354 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | М(Мq) | С[доли ПДК] |           |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6120 | П1    | 0.0687      | 0.0016071 | 100.00   | 100.00  | 0.023392852   |
| В сумме = |      |       |             | 0.0016071 | 100.00   |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | W | o | V1   | T     | X1      | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|---|---|------|-------|---------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М | М | М/с  | М/с   | градС   | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| 6120 | П1  | 2.0 |   |   |   | 25.9 | 10.00 | -104.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0038900 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                    |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6120 | 0.003890 | П1  | 0.104203   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.003890 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.104203 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
Расширение действующей нефтебазы со строительством  
ти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауск  
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155  
размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
-Если в строке  $Stax \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

$y = 1050$  : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=175)

```
x=-1551 : -1310:-1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

$y = 809$ : Y-строка 2  $C_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=173)

x=-1551: -1310:-1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$\bar{y} = 568$ : Y-строка 3  $S_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=170)

x=-1551: -1310:-1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

$y = 327$ : Y-строка 4  $C_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=165)

x=-1551: -1310:-1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

$\bar{y} = 86$ : Y-строка 5  $S_{\max} = 0.005$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра=149)

x=-1551: -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

$y = -155$ : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.008$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр.ветра= 67)

x=-1551: -1310:-1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

$y = -396$ : Y-строка 7  $C_{\max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -105.0$ ; напр. ветра = 21)

x=-1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -637 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=347)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

x= -1551 : -1310: -1069: -828: -587: -346: -105: 136: 377: 618: 859: 1100: 1341:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -105.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081618 доли ПДКмр |  
| 0.0097942 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|--------|-------------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.-     | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |           |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6120   | П1          | 0.003890 | 0.0081618 | 100.00   | 100.00  | 2.0981565     |
| В сумме = |        |             |          | 0.0081618 | 100.00   |         |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |

Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13



## 749

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:  
 -----  
 x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003504 доли ПДКмр |  
 | 0.0004205 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |           |             |         |                |       |      |
|-------------------|------|------|----------|-----------|-------------|---------|----------------|-------|------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сумма % | Коэфф. влияния |       |      |
| ----              | Ист. | ---- | M-(Mq)   | ----      | C[доли ПДК] | -----   | -----          | b=C/M | ---- |
| 1                 | 6120 | П1   | 0.003890 | 0.0003504 | 100.00      | 100.00  | 0.090081133    |       |      |
| -----             |      |      |          |           |             |         |                |       |      |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0003504 | 100.00      |         |                |       |      |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:  
 -----  
 x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:  
 -----  
 x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:  
 -----  
 x= -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

y= 226: 336: 440: 488: 510: 547: 562: 577: 612: 644: 659: 673: 703: 731: 745:  
-----  
x= -981: -938: -881: -848: -836: -809: -800: -788: -762: -732: -719: -705: -676: -643: -628:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:  
-----  
x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 956: 967: 974: 981: 984: 991: 993: 997: 997: 999: 999: 998: 999: 999: 998:  
-----  
x= -227: -193: -159: -131: -103: -70: -37: -6: 24: 56: 57: 57: 58: 59: 59:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:  
-----  
x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:  
-----  
x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:  
-----  
x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:  
-----  
x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:  
-----  
x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:  
-----  
x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:  
-----  
x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:  
-----

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1024.1 м, Y= -194.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003792 доли ПДКмр |  
| 0.0004550 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |       |          |             |          |         |               |      |  |
|----------------------------|------|-------|----------|-------------|----------|---------|---------------|------|--|
| Ном.                       | Код  | Тип   | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |      |  |
| Ист.                       | ---  | M(Mq) | ---      | C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M         | ---- |  |
| 1                          | 6120 | П1    | 0.003890 | 0.0003792   | 100.00   | 100.00  | 0.097470209   |      |  |
| В сумме = 0.0003792 100.00 |      |       |          |             |          |         |               |      |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |     |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|------|----|-----------|--------|-----|
| Ист. |     | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС |         | м       |      | м    |      | м    |    | м         | гр.    | г/с |
| 0115 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 14.00   | -153.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1047480 |        |     |
| 0120 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 39.00   | -155.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0121 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 39.00   | -152.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0122 | T   | 2.0 | 0.20 | 156.3 | 4.91   | 25.9  | 37.00   | -155.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0123 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 37.00   | -152.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0124 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 36.00   | -155.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0125 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | 36.00   | -152.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0130 | T   | 2.0 | 0.20 | 30.00 | 0.9425 | 25.9  | 4.00    | -141.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0131 | T   | 2.0 | 0.20 | 30.00 | 0.9425 | 25.9  | 4.00    | -138.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0132 | T   | 2.0 | 0.20 | 30.00 | 0.9425 | 25.9  | 3.00    | -141.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0133 | T   | 2.0 | 0.20 | 30.00 | 0.9425 | 25.9  | 3.00    | -138.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0134 | T   | 2.0 | 0.20 | 30.00 | 0.9425 | 25.9  | 5.00    | -141.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0135 | T   | 2.0 | 0.20 | 30.00 | 0.9425 | 25.9  | 5.00    | -138.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0136 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | -2.00   | -169.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0371000 |        |     |
| 0137 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | -25.00  | -161.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 0138 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9  | -25.00  | -158.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3081300 |        |     |
| 6101 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -2.00 | -165.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0020870 |        |     |
| 6102 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 58.00 | -2.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0082913 |        |     |
| 6104 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 6.00  | -172.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0083108 |        |     |
| 6106 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 55.00 | -100.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0083108 |        |     |
| 6112 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 7.00  | -98.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0090620 |        |     |
| 6113 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 7.00  | -95.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0090620 |        |     |
| 6114 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 22.00 | -56.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0085790 |        |     |
| 6115 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 22.00 | -59.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0085790 |        |     |
| 6116 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 16.00 | -78.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 1.075719  |        |     |
| 6117 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 16.00 | -73.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 1.075719  |        |     |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |         |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|-----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |                        |         |           |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |                        |         |           |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |      |                        |         |           |
| -----                                                           |        |          |      |                        |         |           |
| Источники                                                       |        |          |      | Их расчетные параметры |         |           |
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип  | См                     | Um      | Xm        |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с] | ---[м]--- |
| 1                                                               | 0115   | 0.104748 | T    | 0.238174               | 7.15    | 57.7      |
| 2                                                               | 0120   | 0.308130 | T    | 0.700621               | 7.15    | 57.7      |
| 3                                                               | 0121   | 0.308130 | T    | 0.700621               | 7.15    | 57.7      |
| 4                                                               | 0122   | 0.308130 | T    | 0.112099               | 44.69   | 144.2     |
| 5                                                               | 0123   | 0.308130 | T    | 0.700621               | 7.15    | 57.7      |
| 6                                                               | 0124   | 0.308130 | T    | 0.700621               | 7.15    | 57.7      |
| 7                                                               | 0125   | 0.308130 | T    | 0.700621               | 7.15    | 57.7      |
| 8                                                               | 0130   | 0.308130 | T    | 0.583851               | 8.58    | 63.2      |
| 9                                                               | 0131   | 0.308130 | T    | 0.583851               | 8.58    | 63.2      |
| 10                                                              | 0132   | 0.308130 | T    | 0.583851               | 8.58    | 63.2      |
| 11                                                              | 0133   | 0.308130 | T    | 0.583851               | 8.58    | 63.2      |
| 12                                                              | 0134   | 0.308130 | T    | 0.583851               | 8.58    | 63.2      |
| 13                                                              | 0135   | 0.308130 | T    | 0.583851               | 8.58    | 63.2      |
| 14                                                              | 0136   | 0.037100 | T    | 0.084357               | 7.15    | 57.7      |
| 15                                                              | 0137   | 0.308130 | T    | 0.700621               | 7.15    | 57.7      |
| 16                                                              | 0138   | 0.308130 | T    | 0.700621               | 7.15    | 57.7      |
| 17                                                              | 6101   | 0.002087 | П1   | 0.067086               | 0.50    | 11.4      |
| 18                                                              | 6102   | 0.008291 | П1   | 0.266523               | 0.50    | 11.4      |
| 19                                                              | 6104   | 0.008311 | П1   | 0.267150               | 0.50    | 11.4      |
| 20                                                              | 6106   | 0.008311 | П1   | 0.267150               | 0.50    | 11.4      |
| 21                                                              | 6112   | 0.009062 | П1   | 0.291297               | 0.50    | 11.4      |
| 22                                                              | 6113   | 0.009062 | П1   | 0.291297               | 0.50    | 11.4      |
| 23                                                              | 6114   | 0.008579 | П1   | 0.275771               | 0.50    | 11.4      |
| 24                                                              | 6115   | 0.008579 | П1   | 0.275771               | 0.50    | 11.4      |
| 25                                                              | 6116   | 1.075719 | П1   | 34.578846              | 0.50    | 11.4      |
| 26                                                              | 6117   | 1.075719 | П1   | 34.578846              | 0.50    | 11.4      |
| -----                                                           |        |          |      |                        |         |           |
| Суммарный Мq= 6.669388 г/с                                      |        |          |      |                        |         |           |
| Сумма См по всем источникам = 80.001816 долей ПДК               |        |          |      |                        |         |           |
| -----                                                           |        |          |      |                        |         |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.35 м/с              |        |          |      |                        |         |           |
| -----                                                           |        |          |      |                        |         |           |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2892x2410 с шагом 241

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.35 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -105, Y= -155

размеры: длина(по X)= 2892, ширина(по Y)= 2410, шаг сетки= 241

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.517 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

-----;

Qс : 0.236 : 0.275 : 0.323 : 0.378 : 0.437 : 0.489 : 0.517 : 0.516 : 0.488 : 0.437 : 0.377 : 0.322 : 0.275 :

Cс : 0.236 : 0.275 : 0.323 : 0.378 : 0.437 : 0.489 : 0.517 : 0.516 : 0.488 : 0.437 : 0.377 : 0.322 : 0.275 :

Фоп: 127 : 131 : 137 : 145 : 153 : 163 : 175 : 185 : 197 : 207 : 215 : 223 : 229 :

Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.050 : 0.056 : 0.063 : 0.070 : 0.080 : 0.088 : 0.092 : 0.092 : 0.088 : 0.080 : 0.070 : 0.063 : 0.056 :

Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.050 : 0.056 : 0.063 : 0.070 : 0.080 : 0.088 : 0.092 : 0.092 : 0.088 : 0.080 : 0.070 : 0.063 : 0.056 :

Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.018 : 0.021 : 0.024 : 0.025 : 0.025 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.015 : 0.012 :

Ки : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 :

~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Стах= 0.735 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра=173)

-----;

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

-----;

Qс : 0.263 : 0.316 : 0.385 : 0.468 : 0.571 : 0.670 : 0.735 : 0.735 : 0.669 : 0.571 : 0.467 : 0.384 : 0.315 :

Cс : 0.263 : 0.316 : 0.385 : 0.468 : 0.571 : 0.670 : 0.735 : 0.735 : 0.669 : 0.571 : 0.467 : 0.384 : 0.315 :

Фоп: 121 : 125 : 131 : 137 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 223 : 229 : 235 :

Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053 : 0.061 : 0.071 : 0.085 : 0.098 : 0.113 : 0.124 : 0.125 : 0.114 : 0.099 : 0.085 : 0.071 : 0.062 :

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.053 : 0.061 : 0.071 : 0.084 : 0.098 : 0.113 : 0.124 : 0.124 : 0.113 : 0.098 : 0.084 : 0.071 : 0.062 :

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.012 : 0.014 : 0.018 : 0.023 : 0.028 : 0.033 : 0.036 : 0.036 : 0.033 : 0.028 : 0.022 : 0.018 : 0.014 :

Ки : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0135 : 0125 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 :

~~~~~

y= 568 : Y-строка 3 Стах= 1.117 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=190)

-----;

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

-----;

Qс : 0.289 : 0.359 : 0.452 : 0.584 : 0.756 : 0.955 : 1.116 : 1.117 : 0.955 : 0.756 : 0.583 : 0.451 : 0.358 :

Cс : 0.289 : 0.359 : 0.452 : 0.584 : 0.756 : 0.955 : 1.116 : 1.117 : 0.955 : 0.756 : 0.583 : 0.451 : 0.358 :

Фоп: 113 : 117 : 123 : 129 : 139 : 153 : 170 : 190 : 207 : 221 : 231 : 237 : 243 :

Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.058 : 0.067 : 0.079 : 0.099 : 0.123 : 0.154 : 0.188 : 0.188 : 0.155 : 0.123 : 0.099 : 0.079 : 0.068 :

Ки : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.058 : 0.067 : 0.079 : 0.099 : 0.123 : 0.154 : 0.186 : 0.186 : 0.154 : 0.123 : 0.099 : 0.079 : 0.068 :

Ки : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.013 : 0.017 : 0.022 : 0.029 : 0.038 : 0.048 : 0.056 : 0.056 : 0.049 : 0.038 : 0.028 : 0.022 : 0.017 :

Ки : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0125 : 0125 : 0125 : 0125 : 0121 : 0135 : 0135 :

~~~~~

y= 327 : Y-строка 4 Стах= 2.150 долей ПДК (x= 136.0; напр.ветра=195)

-----;

x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :

-----;

Qс : 0.311 : 0.397 : 0.519 : 0.706 : 0.994 : 1.409 : 2.133 : 2.150 : 1.415 : 0.993 : 0.703 : 0.519 : 0.396 :

Cс : 0.311 : 0.397 : 0.519 : 0.706 : 0.994 : 1.409 : 2.133 : 2.150 : 1.415 : 0.993 : 0.703 : 0.519 : 0.396 :

Фоп: 105 : 109 : 113 : 119 : 127 : 141 : 165 : 195 : 219 : 233 : 241 : 247 : 251 :

Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 8.00 : 8.00 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Ви : 0.061: 0.071: 0.087: 0.110: 0.153: 0.232: 0.578: 0.583: 0.233: 0.154: 0.110: 0.087: 0.071:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.061: 0.071: 0.086: 0.109: 0.152: 0.232: 0.573: 0.577: 0.233: 0.153: 0.109: 0.087: 0.071:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.014: 0.019: 0.026: 0.037: 0.051: 0.073: 0.075: 0.075: 0.072: 0.052: 0.037: 0.026: 0.019:
Ки : 0133 : 0133 : 0138 : 0138 : 0138 : 0125 : 0125 : 0135 : 0125 : 0121 : 0121 : 0121 : 0135 :

у= 86 : Y-строка 5 Стах= 4.724 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=215)

х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
Qc : 0.327: 0.425: 0.573: 0.808: 1.220: 1.945: 4.457: 4.724: 1.977: 1.218: 0.804: 0.571: 0.423:
Cc : 0.327: 0.425: 0.573: 0.808: 1.220: 1.945: 4.457: 4.724: 1.977: 1.218: 0.804: 0.571: 0.423:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 105 : 109 : 119 : 145 : 215 : 243 : 251 : 255 : 259 : 261 :
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
Ви : 0.063: 0.074: 0.093: 0.119: 0.183: 0.479: 1.635: 1.655: 0.601: 0.184: 0.119: 0.093: 0.075:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.062: 0.074: 0.092: 0.117: 0.180: 0.437: 1.593: 1.622: 0.572: 0.180: 0.117: 0.093: 0.074:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.015: 0.021: 0.029: 0.045: 0.065: 0.083: 0.166: 0.185: 0.072: 0.066: 0.044: 0.029: 0.020:
Ки : 0133 : 0133 : 0138 : 0138 : 0138 : 0121 : 0121 : 0138 : 0133 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 :

у= -155 : Y-строка 6 Стах= 5.515 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=273)

х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
Qc : 0.332: 0.433: 0.589: 0.844: 1.308: 2.110: 4.918: 5.515: 2.104: 1.301: 0.839: 0.586: 0.431:
Cc : 0.332: 0.433: 0.589: 0.844: 1.308: 2.110: 4.918: 5.515: 2.104: 1.301: 0.839: 0.586: 0.431:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 85 : 57 : 273 : 275 : 273 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 8.00 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
Ви : 0.062: 0.074: 0.092: 0.120: 0.186: 0.329: 2.459: 0.572: 0.330: 0.186: 0.120: 0.092: 0.074:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 0121 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.062: 0.074: 0.091: 0.117: 0.181: 0.306: 2.367: 0.565: 0.306: 0.181: 0.117: 0.091: 0.074:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 0123 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.077: 0.121: 0.022: 0.562: 0.124: 0.075: 0.047: 0.031: 0.021:
Ки : 0138 : 0138 : 0138 : 0138 : 0138 : 0138 : 6113 : 0125 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 :

у= -396 : Y-строка 7 Стах= 3.627 долей ПДК (х= 136.0; напр.ветра=337)

х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
Qc : 0.325: 0.419: 0.563: 0.795: 1.181: 1.881: 3.609: 3.627: 1.840: 1.173: 0.789: 0.560: 0.417:
Cc : 0.325: 0.419: 0.563: 0.795: 1.181: 1.881: 3.609: 3.627: 1.840: 1.173: 0.789: 0.560: 0.417:
Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 65 : 53 : 23 : 337 : 307 : 293 : 287 : 285 : 281 :
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
Ви : 0.061: 0.072: 0.092: 0.113: 0.169: 0.361: 0.790: 0.783: 0.358: 0.154: 0.113: 0.092: 0.072:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.061: 0.071: 0.091: 0.112: 0.166: 0.336: 0.758: 0.750: 0.333: 0.150: 0.112: 0.092: 0.071:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.015: 0.021: 0.029: 0.046: 0.072: 0.115: 0.187: 0.226: 0.105: 0.071: 0.044: 0.029: 0.020:
Ки : 0138 : 0138 : 0138 : 0137 : 0138 : 0137 : 0132 : 0124 : 0121 : 0120 : 0120 : 0121 : 0120 :

у= -637 : Y-строка 8 Стах= 1.606 долей ПДК (х= -105.0; напр.ветра= 13)

х= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
Qc : 0.307: 0.390: 0.507: 0.685: 0.945: 1.293: 1.606: 1.600: 1.283: 0.939: 0.681: 0.506: 0.388:
Cc : 0.307: 0.390: 0.507: 0.685: 0.945: 1.293: 1.606: 1.600: 1.283: 0.939: 0.681: 0.506: 0.388:
Фоп: 71 : 69 : 65 : 59 : 50 : 35 : 13 : 347 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 :
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 8.00 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
Ви : 0.059: 0.068: 0.082: 0.102: 0.132: 0.178: 0.343: 0.225: 0.178: 0.132: 0.102: 0.082: 0.068:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
Ви : 0.059: 0.068: 0.082: 0.101: 0.130: 0.176: 0.337: 0.222: 0.175: 0.130: 0.101: 0.082: 0.068:
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
Ви : 0.014: 0.019: 0.027: 0.038: 0.056: 0.079: 0.068: 0.096: 0.077: 0.054: 0.037: 0.026: 0.019:
Ки : 0133 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0124 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

y= -878 : Y-строка 9 Cmax= 1.006 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 9)

-----;
 x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
 -----;
 Qc : 0.283 : 0.350 : 0.439 : 0.559 : 0.714 : 0.882 : 1.006 : 1.004 : 0.876 : 0.710 : 0.556 : 0.437 : 0.347 :
 Cc : 0.283 : 0.350 : 0.439 : 0.559 : 0.714 : 0.882 : 1.006 : 1.004 : 0.876 : 0.710 : 0.556 : 0.437 : 0.347 :
 Фоп : 65 : 60 : 55 : 49 : 39 : 25 : 9 : 351 : 335 : 321 : 311 : 305 : 300 :
 Уоп : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.054 : 0.064 : 0.075 : 0.087 : 0.105 : 0.127 : 0.141 : 0.141 : 0.127 : 0.105 : 0.087 : 0.075 : 0.064 :
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.054 : 0.063 : 0.074 : 0.086 : 0.104 : 0.126 : 0.140 : 0.140 : 0.126 : 0.104 : 0.086 : 0.074 : 0.063 :
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.013 : 0.017 : 0.022 : 0.030 : 0.040 : 0.050 : 0.055 : 0.056 : 0.049 : 0.039 : 0.029 : 0.022 : 0.016 :
 Ки : 0132 : 0132 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0124 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 :
 ~~~~~

y= -1119 : Y-строка 10 Cmax= 0.679 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 7)

-----;  
 x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :  
 -----;  
 Qc : 0.257 : 0.307 : 0.371 : 0.449 : 0.540 : 0.625 : 0.679 : 0.678 : 0.623 : 0.538 : 0.447 : 0.369 : 0.305 :  
 Cc : 0.257 : 0.307 : 0.371 : 0.449 : 0.540 : 0.625 : 0.679 : 0.678 : 0.623 : 0.538 : 0.447 : 0.369 : 0.305 :  
 Фоп : 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 320 : 313 : 307 :  
 Уоп : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.051 : 0.058 : 0.066 : 0.076 : 0.086 : 0.095 : 0.102 : 0.102 : 0.095 : 0.086 : 0.076 : 0.066 : 0.058 :  
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
 Ви : 0.051 : 0.058 : 0.066 : 0.075 : 0.085 : 0.095 : 0.101 : 0.101 : 0.095 : 0.085 : 0.075 : 0.066 : 0.058 :  
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
 Ви : 0.011 : 0.014 : 0.018 : 0.023 : 0.028 : 0.033 : 0.035 : 0.036 : 0.033 : 0.028 : 0.022 : 0.018 : 0.014 :  
 Ки : 0132 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0137 : 0124 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 :  
 ~~~~~

y= -1360 : Y-строка 11 Cmax= 0.485 долей ПДК (x= -105.0; напр.ветра= 5)

-----;
 x= -1551 : -1310 : -1069 : -828 : -587 : -346 : -105 : 136 : 377 : 618 : 859 : 1100 : 1341 :
 -----;
 Qc : 0.230 : 0.267 : 0.311 : 0.361 : 0.413 : 0.458 : 0.485 : 0.484 : 0.457 : 0.411 : 0.360 : 0.310 : 0.266 :
 Cc : 0.230 : 0.267 : 0.311 : 0.361 : 0.413 : 0.458 : 0.485 : 0.484 : 0.457 : 0.411 : 0.360 : 0.310 : 0.266 :
 Фоп : 51 : 47 : 41 : 35 : 25 : 17 : 5 : 355 : 343 : 333 : 325 : 319 : 313 :
 Уоп : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.047 : 0.052 : 0.058 : 0.064 : 0.071 : 0.076 : 0.080 : 0.080 : 0.076 : 0.070 : 0.064 : 0.058 : 0.052 :
 Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
 Ви : 0.047 : 0.052 : 0.058 : 0.063 : 0.071 : 0.075 : 0.079 : 0.079 : 0.075 : 0.069 : 0.063 : 0.058 : 0.052 :
 Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.017 : 0.020 : 0.023 : 0.024 : 0.024 : 0.022 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.012 :
 Ки : 0132 : 0132 : 0137 : 0132 : 0137 : 0134 : 0132 : 0124 : 0134 : 0134 : 0134 : 0120 : 0134 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 136.0 м, Y= -155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.5151939 доли ПДКмр|  
 | 5.5151939 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-------|-------------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=С/М  |           |          |         |               |
| 1    | 0121  | T           | 0.3081 | 0.5720291 | 10.37    | 10.37   | 1.8564539     |
| 2    | 0123  | T           | 0.3081 | 0.5652700 | 10.25    | 20.62   | 1.8345180     |
| 3    | 0125  | T           | 0.3081 | 0.5619024 | 10.19    | 30.81   | 1.8235887     |
| 4    | 0120  | T           | 0.3081 | 0.5106037 | 9.26     | 40.07   | 1.6571048     |
| 5    | 0124  | T           | 0.3081 | 0.5025910 | 9.11     | 49.18   | 1.6311004     |
| 6    | 0134  | T           | 0.3081 | 0.3608936 | 6.54     | 55.72   | 1.1712382     |
| 7    | 0130  | T           | 0.3081 | 0.3604769 | 6.54     | 62.26   | 1.1698856     |
| 8    | 0132  | T           | 0.3081 | 0.3600105 | 6.53     | 68.79   | 1.1683720     |
| 9    | 0138  | T           | 0.3081 | 0.3149670 | 5.71     | 74.50   | 1.0221887     |
| 10   | 0133  | T           | 0.3081 | 0.3118918 | 5.66     | 80.15   | 1.0122086     |
| 11   | 0131  | T           | 0.3081 | 0.3113483 | 5.65     | 85.80   | 1.0104448     |
| 12   | 0135  | T           | 0.3081 | 0.3107390 | 5.63     | 91.43   | 1.0084673     |



# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

|                             |      |   |           |           |                 |       |             |  |
|-----------------------------|------|---|-----------|-----------|-----------------|-------|-------------|--|
| 13                          | 0137 | T | 0.3081    | 0.2710688 | 4.91            | 96.35 | 0.879722357 |  |
| -----                       |      |   |           |           |                 |       |             |  |
| В сумме =                   |      |   | 5.3137927 | 96.35     |                 |       |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |   | 0.2014012 | 3.65      | (13 источников) |       |             |  |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -105 м; Y= -155 |

| Длина и ширина : L= 2892 м; B= 2410 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 241 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.236 | 0.275 | 0.323 | 0.378 | 0.437 | 0.489 | 0.517 | 0.516 | 0.488 | 0.437 | 0.377 | 0.322 | 0.275 |
| 2-  | 0.263 | 0.316 | 0.385 | 0.468 | 0.571 | 0.670 | 0.735 | 0.735 | 0.669 | 0.571 | 0.467 | 0.384 | 0.315 |
| 3-  | 0.289 | 0.359 | 0.452 | 0.584 | 0.756 | 0.955 | 1.116 | 1.117 | 0.955 | 0.756 | 0.583 | 0.451 | 0.358 |
| 4-  | 0.311 | 0.397 | 0.519 | 0.706 | 0.994 | 1.409 | 2.133 | 2.150 | 1.415 | 0.993 | 0.703 | 0.519 | 0.396 |
| 5-  | 0.327 | 0.425 | 0.573 | 0.808 | 1.220 | 1.945 | 4.457 | 4.724 | 1.977 | 1.218 | 0.804 | 0.571 | 0.423 |
| 6-С | 0.332 | 0.433 | 0.589 | 0.844 | 1.308 | 2.110 | 4.918 | 5.515 | 2.104 | 1.301 | 0.839 | 0.586 | 0.431 |
| 7-  | 0.325 | 0.419 | 0.563 | 0.795 | 1.181 | 1.881 | 3.609 | 3.627 | 1.840 | 1.173 | 0.789 | 0.560 | 0.417 |
| 8-  | 0.307 | 0.390 | 0.507 | 0.685 | 0.945 | 1.293 | 1.606 | 1.600 | 1.283 | 0.939 | 0.681 | 0.506 | 0.388 |
| 9-  | 0.283 | 0.350 | 0.439 | 0.559 | 0.714 | 0.882 | 1.006 | 1.004 | 0.876 | 0.710 | 0.556 | 0.437 | 0.347 |
| 10- | 0.257 | 0.307 | 0.371 | 0.449 | 0.540 | 0.625 | 0.679 | 0.678 | 0.623 | 0.538 | 0.447 | 0.369 | 0.305 |
| 11- | 0.230 | 0.267 | 0.311 | 0.361 | 0.413 | 0.458 | 0.485 | 0.484 | 0.457 | 0.411 | 0.360 | 0.310 | 0.266 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 5.5151939 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 5.5151939 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 136.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -155.0 м

При опасном направлении ветра : 273 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 943: 860: 1004: 771: 1050: 716: 860: 682: 1050: 619: 607: 552: 483: 860: 381:

x= -531: -600: -627: -675: -715: -751: -809: -857: -877: -894: -901: -953: -1014: -1050: -1107:

Qс : 0.506: 0.529: 0.448: 0.554: 0.405: 0.549: 0.455: 0.512: 0.367: 0.521: 0.522: 0.516: 0.506: 0.377: 0.482:

Сс : 0.506: 0.529: 0.448: 0.554: 0.405: 0.549: 0.455: 0.512: 0.367: 0.521: 0.522: 0.516: 0.506: 0.377: 0.482:

Фоп: 153 : 147 : 150 : 143 : 149 : 137 : 140 : 133 : 143 : 129 : 129 : 125 : 120 : 133 : 115 :

Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

Ви : 0.090: 0.094: 0.082: 0.094: 0.074: 0.095: 0.082: 0.088: 0.069: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.070: 0.082:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.090: 0.094: 0.081: 0.094: 0.074: 0.095: 0.082: 0.088: 0.069: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.070: 0.081:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.025: 0.026: 0.021: 0.027: 0.019: 0.027: 0.022: 0.025: 0.017: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.018: 0.024:

Ки : 0133 : 0135 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 :

y= 378: 619: 1050: 291: 378: 202: 860: 168: 619: 1050: -14: 288: 1001: 100: 378:

x= -1109: -1116: -1118: -1172: -1214: -1251: -1291: -1326: -1357: -1359: -1381: -1412: -1427: -1451: -1455:

Qс : 0.481: 0.419: 0.311: 0.468: 0.429: 0.441: 0.311: 0.408: 0.333: 0.267: 0.397: 0.361: 0.261: 0.363: 0.336:

Сс : 0.481: 0.419: 0.311: 0.468: 0.429: 0.441: 0.311: 0.408: 0.333: 0.267: 0.397: 0.361: 0.261: 0.363: 0.336:

Фоп: 115 : 123 : 135 : 109 : 113 : 105 : 127 : 103 : 119 : 130 : 95 : 105 : 127 : 99 : 109 :

Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

Ви : 0.081: 0.076: 0.062: 0.081: 0.075: 0.076: 0.061: 0.071: 0.063: 0.055: 0.070: 0.068: 0.054: 0.066: 0.063:

Ки : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.081: 0.076: 0.062: 0.081: 0.074: 0.075: 0.061: 0.071: 0.063: 0.055: 0.069: 0.068: 0.054: 0.066: 0.063:

Ки : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.024: 0.020: 0.014: 0.023: 0.021: 0.022: 0.014: 0.020: 0.016: 0.012: 0.019: 0.017: 0.011: 0.017: 0.016:

Ки : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 :

y= -104: -104: 137: 137: 213: 795: 860: 925: 727: 378: 619: -104:

x= -1468: -1468: -1475: -1483: -1522: -1532: -1532: -1532: -1539: -1551: -1551: -1551:

Qс : 0.364: 0.363: 0.353: 0.350: 0.329: 0.268: 0.260: 0.252: 0.275: 0.308: 0.284: 0.332:

Сс : 0.364: 0.363: 0.353: 0.350: 0.329: 0.268: 0.260: 0.252: 0.275: 0.308: 0.284: 0.332:

Фоп: 91 : 91 : 100 : 100 : 103 : 121 : 123 : 123 : 119 : 107 : 115 : 91 :

Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

Ви : 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.061: 0.054: 0.053: 0.053: 0.055: 0.060: 0.057: 0.062:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.061: 0.054: 0.053: 0.053: 0.055: 0.060: 0.057: 0.062:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.014: 0.013: 0.016:

Ки : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0138 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -675.1 м, Y= 771.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5542575 доли ПДКмр|  
 | 0.5542575 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.

# ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

## на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

и скорости ветра 2.03 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип         | Выброс    | Вклад     | Вклад в%        | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|-----------|-----------|-----------------|---------|----------------|
| Ист.                        | М-(Мг) | С[доли ПДК] |           |           |                 |         | b=C/M          |
| 1                           | 6116   | П1          | 1.0757    | 0.0940211 | 16.96           | 16.96   | 0.087402970    |
| 2                           | 6117   | П1          | 1.0757    | 0.0940092 | 16.96           | 33.92   | 0.087391883    |
| 3                           | 0133   | T           | 0.3081    | 0.0273257 | 4.93            | 38.85   | 0.088682324    |
| 4                           | 0131   | T           | 0.3081    | 0.0273054 | 4.93            | 43.78   | 0.088616528    |
| 5                           | 0135   | T           | 0.3081    | 0.0272846 | 4.92            | 48.70   | 0.088548996    |
| 6                           | 0132   | T           | 0.3081    | 0.0272209 | 4.91            | 53.62   | 0.088342354    |
| 7                           | 0130   | T           | 0.3081    | 0.0272020 | 4.91            | 58.52   | 0.088280894    |
| 8                           | 0134   | T           | 0.3081    | 0.0271825 | 4.90            | 63.43   | 0.088217691    |
| 9                           | 0138   | T           | 0.3081    | 0.0267294 | 4.82            | 68.25   | 0.086747289    |
| 10                          | 0137   | T           | 0.3081    | 0.0265710 | 4.79            | 73.04   | 0.086233124    |
| 11                          | 0125   | T           | 0.3081    | 0.0260388 | 4.70            | 77.74   | 0.084505752    |
| 12                          | 0123   | T           | 0.3081    | 0.0260070 | 4.69            | 82.43   | 0.084402829    |
| 13                          | 0124   | T           | 0.3081    | 0.0259601 | 4.68            | 87.12   | 0.084250599    |
| 14                          | 0121   | T           | 0.3081    | 0.0259423 | 4.68            | 91.80   | 0.084192812    |
| 15                          | 0120   | T           | 0.3081    | 0.0258675 | 4.67            | 96.47   | 0.083949916    |
| -----                       |        |             |           |           |                 |         |                |
| В сумме =                   |        |             | 0.5346677 | 96.47     |                 |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |             | 0.0195898 | 3.53      | (11 источников) |         |                |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Атырау.

Объект :0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.03.2026 20:40

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 187

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= -1174: -1175: -1175: -1174: -1173: -1173: -1173: -1169: -1168: -1166: -1166: -1163: -1157: -1150: -1149:

x= 17: 7: 6: 6: -6: -11: -57: -86: -100: -113: -120: -135: -182: -208: -217:

Qc : 0.633: 0.632: 0.632: 0.633: 0.634: 0.634: 0.629: 0.633: 0.630: 0.633: 0.633: 0.631: 0.632: 0.631: 0.632:

Cc : 0.633: 0.632: 0.632: 0.633: 0.634: 0.634: 0.629: 0.633: 0.630: 0.633: 0.633: 0.631: 0.632: 0.631: 0.632:

Фоп: 0: 0: 0: 0: 1: 1: 3: 5: 7: 7: 7: 9: 11: 13: 13:

Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.095: 0.096:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Ки : 0124 : 0137 : 0137 : 0137 : 0124 : 0137 : 0137 : 0137 : 0124 : 0137 : 0137 : 0124 : 0137 : 0124 : 0137 :

y= -1144: -1142: -1137: -1126: -1117: -1115: -1109: -1108: -1103: -1096: -1079: -1072: -1056: -997: -926:

x= -232: -243: -258: -304: -326: -331: -345: -347: -363: -378: -420: -434: -472: -574: -669:

Qc : 0.632: 0.630: 0.633: 0.630: 0.633: 0.633: 0.634: 0.633: 0.630: 0.631: 0.633: 0.629: 0.624: 0.625:

Cc : 0.632: 0.630: 0.633: 0.630: 0.633: 0.633: 0.634: 0.634: 0.633: 0.630: 0.631: 0.633: 0.629: 0.624: 0.625:

Расширение действующей нефтебазы со строительством (модернизацией) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауского филиала АО «Атырау», Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

[illegible]

$y = -844: -753: -653: -547: -435: -320: -202: -199: -199: -194: -144: -128: -125: -6: 111:$   
 $x = -755: -831: -895: -947: -987: -1012: -1024: -1024: -1024: -1024: -1029: -1029: -1029: -1027: -1011:$   
 $Qc: 0.624: 0.622: 0.622: 0.621: 0.623: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.625: 0.624: 0.624: 0.624: 0.618: 0.616:$   
 $Cc: 0.624: 0.622: 0.622: 0.621: 0.623: 0.624: 0.624: 0.624: 0.624: 0.625: 0.624: 0.624: 0.624: 0.618: 0.616:$   
 $Фоп: 47: 53: 60: 67: 73: 79: 85: 85: 85: 87: 89: 90: 90: 97: 103:$   
 $Uоп: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03: 2.03:$   
 $\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$   
 $Ви: 0.096: 0.097: 0.096: 0.094: 0.096: 0.098: 0.100: 0.100: 0.100: 0.095: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098:$   
 $Ки: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116:$   
 $Ви: 0.095: 0.096: 0.095: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099: 0.100: 0.100: 0.094: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.098:$   
 $Ки: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117:$   
 $Ви: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:$   
 $Ки: 0137: 0137: 0137: 0137: 0138: 0138: 0138: 0138: 0138: 0138: 0138: 0138: 0138: 0138: 0138:$

[illegible]

y= 757: 784: 805: 819: 830: 851: 867: 868: 875: 891: 903: 912: 928: 940: 950:  
-----  
x= -611: -579: -545: -526: -506: -473: -438: -438: -426: -391: -369: -346: -313: -277: -253:  
-----

Qс : 0.594: 0.592: 0.592: 0.590: 0.590: 0.588: 0.588: 0.588: 0.585: 0.584: 0.583: 0.583: 0.579: 0.578: 0.573:  
Cс : 0.594: 0.592: 0.592: 0.590: 0.590: 0.588: 0.588: 0.588: 0.585: 0.584: 0.583: 0.583: 0.579: 0.578: 0.573:  
Фоп: 145 : 147 : 149 : 150 : 151 : 153 : 155 : 155 : 157 : 159 : 160 : 161 : 163 : 165 : 167 :  
Uоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :

Ви : 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099:  
Ки : 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117: 6117 :  
Ви : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.102: 0.102: 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099:  
Ки : 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116: 6116 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028 :  
Ки : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0135 : 0135 : 0135 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 :

[illegible]

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Ки : 0135 : 0135 : 0135 : 0133 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 : 0133 :

---

y= 997: 997: 991: 990: 987: 981: 969: 966: 961: 950: 932: 927: 920: 903: 881:  
-----  
x= 74: 121: 168: 184: 199: 246: 292: 307: 322: 368: 411: 427: 442: 484: 524:  
-----  
Qc: 0.565: 0.561: 0.560: 0.561: 0.561: 0.557: 0.559: 0.559: 0.557: 0.556: 0.559: 0.558: 0.558: 0.557: 0.559:  
Cc: 0.565: 0.561: 0.560: 0.561: 0.561: 0.557: 0.559: 0.559: 0.557: 0.556: 0.559: 0.558: 0.558: 0.557: 0.559:  
Фоп: 183 : 185 : 187 : 189 : 189 : 191 : 195 : 195 : 195 : 199 : 201 : 201 : 203 : 205 : 207 :  
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.099: 0.099: 0.098: 0.099: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Ки : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 :

---

---

y= 874: 864: 843: 816: 807: 795: 769: 739: 726: 712: 683: 650: 635: 618: 586:  
-----  
x= 540: 555: 594: 631: 646: 661: 696: 728: 743: 757: 787: 815: 829: 841: 868:  
-----  
Qc: 0.556: 0.559: 0.559: 0.560: 0.559: 0.561: 0.560: 0.563: 0.563: 0.563: 0.562: 0.564: 0.567: 0.567: 0.569:  
Cc: 0.556: 0.559: 0.559: 0.560: 0.559: 0.561: 0.560: 0.563: 0.563: 0.563: 0.562: 0.564: 0.567: 0.567: 0.569:  
Фоп: 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 215 : 217 : 220 : 221 : 221 : 223 : 227 : 227 : 229 : 230 :  
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.096: 0.098: 0.097: 0.097: 0.098: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.095: 0.095: 0.098: 0.096: 0.098: 0.096:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6116 : 6116 : 6117 : 6116 : 6117 : 6116 :  
Ви : 0.096: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.095: 0.094: 0.098: 0.096: 0.098: 0.096:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6117 : 6117 : 6116 : 6117 : 6116 : 6117 :  
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.027: 0.028:  
Ки : 0121 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0135 : 0121 : 0135 : 0135 : 0121 : 0121 : 0135 : 0121 : 0135 : 0121 :

---

---

y= 552: 533: 513: 480: 445: 423: 400: 367: 331: 307: 281: 247: 213: 185: 157:  
-----  
x= 889: 903: 914: 935: 951: 963: 972: 988: 1000: 1010: 1016: 1027: 1034: 1041: 1044:  
-----  
Qc: 0.571: 0.572: 0.575: 0.576: 0.579: 0.580: 0.582: 0.583: 0.587: 0.588: 0.588: 0.593: 0.595: 0.598: 0.601:  
Cc: 0.571: 0.572: 0.575: 0.576: 0.579: 0.580: 0.582: 0.583: 0.587: 0.588: 0.588: 0.593: 0.595: 0.598: 0.601:  
Фоп: 233 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 :  
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.098: 0.095: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.098: 0.099: 0.097: 0.095: 0.097: 0.098:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.098: 0.095: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.098: 0.099: 0.097: 0.094: 0.096: 0.098:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030:  
Ки : 0135 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 :

---

---

y= 124: 91: 60: 30: -2: -3: -3: -18: -65: -76: -118: -119: -121: -163: -163:  
-----  
x= 1051: 1053: 1057: 1057: 1059: 1059: 1058: 1057: 1057: 1055: 1057: 1057: 1057: 1054: 1054:  
-----  
Qc: 0.603: 0.606: 0.609: 0.612: 0.615: 0.615: 0.616: 0.616: 0.622: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:  
Cc: 0.603: 0.606: 0.609: 0.612: 0.615: 0.615: 0.616: 0.616: 0.622: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623:  
Фоп: 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 263 : 263 : 265 : 267 : 267 : 270 : 270 : 270 : 273 : 273 :  
Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.099: 0.100: 0.098: 0.096: 0.098: 0.097: 0.098: 0.101: 0.100: 0.098: 0.100: 0.100: 0.099: 0.101: 0.101:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
Ви : 0.098: 0.099: 0.097: 0.096: 0.097: 0.096: 0.097: 0.100: 0.099: 0.097: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100:  
Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :  
Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
Ки : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 : 0121 :

---

---

y= -164: -239: -355: -468: -473: -521: -628: -729: -822: -905: -978: -1013: -1019: -1029: -1032:  
-----  
x= 1053: 1048: 1025: 988: 985: 970: 920: 858: 784: 700: 607: 550: 541: 523: 518:  
-----  
Qc: 0.624: 0.625: 0.631: 0.635: 0.636: 0.633: 0.634: 0.633: 0.632: 0.636: 0.638: 0.640: 0.639: 0.640: 0.640:

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Сс : 0.624: 0.625: 0.631: 0.635: 0.636: 0.633: 0.634: 0.633: 0.632: 0.636: 0.638: 0.640: 0.639: 0.640: 0.640:

Фоп: 273 : 277 : 283 : 289 : 290 : 293 : 299 : 305 : 313 : 319 : 325 : 329 : 329 : 331 : 331 :

Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.101: 0.100: 0.099: 0.097: 0.099: 0.099: 0.098: 0.096: 0.099: 0.098: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.100: 0.100: 0.098: 0.096: 0.098: 0.098: 0.099: 0.097: 0.095: 0.098: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

Ки : 0121 : 0121 : 0121 : 0120 : 0121 : 0121 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 : 0120 :

y= -1051: -1055: -1059: -1070: -1079: -1088: -1104: -1107: -1108: -1116: -1126: -1132: -1143: -1150: -1157:

-----;

x= 488: 479: 473: 448: 431: 408: 375: 368: 366: 338: 315: 289: 255: 221: 193:

-----;

Qс : 0.638: 0.638: 0.636: 0.639: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.634: 0.635: 0.636: 0.634: 0.635: 0.634:

Сс : 0.638: 0.638: 0.636: 0.639: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.634: 0.635: 0.636: 0.634: 0.635: 0.634:

Фоп: 333 : 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 340 : 340 : 340 : 341 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 :

Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.098: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.097: 0.096: 0.095: 0.096: 0.097: 0.095: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Ки : 0120 : 0120 : 0124 : 0120 : 0120 : 0124 : 0120 : 0120 : 0124 : 0124 : 0124 : 0120 : 0124 : 0124 : 0124 :

y= -1160: -1167: -1169: -1173: -1173: -1174: -1174:

-----;

x= 165: 132: 99: 68: 38: 18: 17:

-----;

Qс : 0.633: 0.632: 0.634: 0.633: 0.634: 0.633: 0.633:

Сс : 0.633: 0.632: 0.634: 0.633: 0.634: 0.633: 0.633:

Фоп: 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 0 : 0 :

Уоп: 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 : 2.03 :

: : : : : : :

Ви : 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:

Ки : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 : 6117 :

Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Ки : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 549.7 м, Y= -1012.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.640444 доли ПДКмр|

| 0.640444 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.

и скорости ветра 2.03 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %         | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|-----------------|----------------|
| 1                           | 6116 | П1  | 1.0757 | 0.0977158 | 15.26    | 15.26           | 0.090837590    |
| 2                           | 6117 | П1  | 1.0757 | 0.0970321 | 15.15    | 30.41           | 0.090201981    |
| 3                           | 0120 | Т   | 0.3081 | 0.0341614 | 5.33     | 35.74           | 0.110866785    |
| 4                           | 0124 | Т   | 0.3081 | 0.0340810 | 5.32     | 41.06           | 0.110605903    |
| 5                           | 0121 | Т   | 0.3081 | 0.0340016 | 5.31     | 46.37           | 0.110348158    |
| 6                           | 0123 | Т   | 0.3081 | 0.0339530 | 5.30     | 51.67           | 0.110190362    |
| 7                           | 0125 | Т   | 0.3081 | 0.0339272 | 5.30     | 56.97           | 0.110106647    |
| 8                           | 0134 | Т   | 0.3081 | 0.0318626 | 4.98     | 61.95           | 0.103406407    |
| 9                           | 0130 | Т   | 0.3081 | 0.0318183 | 4.97     | 66.91           | 0.103262529    |
| 10                          | 0132 | Т   | 0.3081 | 0.0317731 | 4.96     | 71.88           | 0.103116058    |
| 11                          | 0135 | Т   | 0.3081 | 0.0317698 | 4.96     | 76.84           | 0.103105113    |
| 12                          | 0131 | Т   | 0.3081 | 0.0317273 | 4.95     | 81.79           | 0.102967180    |
| 13                          | 0133 | Т   | 0.3081 | 0.0316840 | 4.95     | 86.74           | 0.102826670    |
| 14                          | 0137 | Т   | 0.3081 | 0.0308207 | 4.81     | 91.55           | 0.100024901    |
| 15                          | 0138 | Т   | 0.3081 | 0.0307938 | 4.81     | 96.36           | 0.099937752    |
| -----                       |      |     |        |           |          |                 |                |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.6171215 | 96.36    |                 |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0233229 | 3.64     | (11 источников) |                |

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Город : 008 Атырау  
 Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто-Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

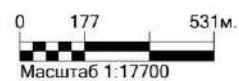


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.698 ПДК
- 0.912 ПДК



Макс концентрация 0.9612851 ПДК достигается в точке  $x = -105$   $y = -155$   
 При опасном направлении  $65^\circ$  и опасной скорости ветра 1.14 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,  
 шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



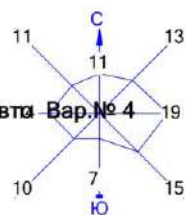
**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка  
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город  
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто-Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.261 ПДК
- 0.413 ПДК
- 0.565 ПДК



Макс концентрация 0.6187367 ПДК достигается в точке  $x = -105$   $y = -155$   
При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 8 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,  
шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13\*11  
Расчёт на существующее положение.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто-Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

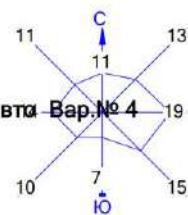
Изолинии в долях ПДК  
— 1.0 ПДК

0 177 531м.  
 Масштаб 1:17700

Макс концентрация 5.7993431 ПДК достигается в точке  $x = 136$   $y = -155$   
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 1.17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,  
 шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка  
переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город  
Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»

Город : 008 Атырау  
Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто-Вар. № 4  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1071 Гидроксibenзол (155)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 4.898 ПДК

0 177 531м.  
Масштаб 1:17700

Макс концентрация 5.8398113 ПДК достигается в точке  $x = 136$   $y = -155$   
При опасном направлении  $303^\circ$  и опасной скорости ветра 8 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,  
шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
Расчет на существующее положение.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**на рабочий проект «Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН (установка**  
**переработки нефти) производительностью 300 000 тонн/год. Атырауская область, город**  
**Атырау, Промышленная зона Оңтүстік, строение 87»**

Город : 008 Атырау

Объект : 0002 Расширение действующей нефтебазы со строительством УПН ЭКС с авар.ист и авто.ист

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С)); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 4.056 ПДК



Макс концентрация 5.5151939 ПДК достигается в точке  $x = 136$   $y = -155$   
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2892 м, высота 2410 м,  
 шаг расчетной сетки 241 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.