

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ТОО «Арна»

 / Сағинаев Р.М.
«__» _____ 2023г.

**Отчет о возможных воздействиях
ТОО «Арна»**

г. Петропавловск, 2023

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СЕВЭКОСФЕРА»

ЖАУАПКЕРІШЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК

150000, СҚО, Петропавл қ., Жамбыл к.,174-24
тел./факс (7152) 46-77-56, 50-35-64
БИН 070540003044
РНН 480100233881, е/е. №КЗ60998КТВ0000078360
в СКФ АҚ «Цеснабанк». Петропавловск,
БНК TSESKZKA, Кбе 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru



150000, СҚО, г. Петропавл, ул. Жамбыла, 174-24
тел./факс (7152) 46-77-56, 50-35-64
БИН 070540003044
РНН 480100233881, р/сч. №КЗ60998КТВ0000078360
в СКФ ТОО «Цеснабанк» г. Петропавловск
БНК TSESKZKA, Кбе 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта

Жунусова Т. Ж.

Исполнитель

Смирнягина Ю.Ю.



Лицензия № 00970Р от 8 июня 2007 г. выдана Министерством Охраны окружающей среды,
г. Астана

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте Отчета о возможных воздействиях.

Охрана окружающей природной среды при эксплуатации предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В результате инвентаризации установлено:

- на период ввода в эксплуатацию – 8 источников загрязнения атмосферы, 4 из которых с неорганизованным выбросом ЗВ.

Автозаправочная станция была приобретена ТОО «Арна» на основании договора купли-продажи от 19 ноября 2020 года (Приложение 8). Строительство и реконструкция не предполагается.

На период ввода в эксплуатацию от установленных источников в атмосферу будут выбрасываться 9 загрязняющих веществ (Сероводород (528), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*), Смесь углеводородов предельных C6-C10, Пентилены (амилены-смесь изомеров) (468), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-, изомеров) (203), Метилбензол (353), Этилбензол, Углеводороды предельные C12-19 (592)).

Валовый выброс предприятия составит:

- на период ввода в эксплуатацию **1.9236628 т/год.**

Автозаправочная станция согласно пп 72 п.1 раздела 3 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам III категории.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ.....	8
1.2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).....	10
1.2.1. Климатические условия источники и масштабы расчетного химического загрязнения	10
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	14
1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НАВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.....	14
1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ.....	16
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕВЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ 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	16
1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	16
1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух	17
1.8.3. Воздействие на недра.....	32
1.8.4. Оценка факторов физического воздействия	32
1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	35
1.8.6. Оценка воздействия на растительность	36
1.8.7. Оценка воздействия на животный мир.....	37
1.9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	40
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 НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ	43
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО 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.....	44
4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	44
5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	45

6.ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	45
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	45
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	45
6.3 Земли (в том числе изъятые земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	46
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод	46
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).	47
6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.	47
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	48
7.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:	49
8.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	49
9.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	50
10.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	50
11. 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.....	50
12.ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	51
13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА.....	54
14. 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 ...	54
15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	54
16.СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	55
17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	55
18.ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	56
19.КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	56

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	61
---	-----------

ПРИЛОЖЕНИЯ	62
-------------------------	-----------

Приложение 1 Исходные данные

Приложение 2 Ситуационная карта-схема предприятия

Приложение 3 Карта-схема предприятия

Приложение 4 Гос. Лицензия на проектирование

Приложение 5 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Приложение 6 Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Приложение 7. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Приложение 8. Договор купли-продажи недвижимого имущества

Приложение 9. Письмо от РГП "Казгидромет"

Приложение 10. Договор на утилизацию и лицензия на выполнение работ

Приложение 11. Письмо от РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК»

Приложение 12. Письмо по водоснабжению

ВВЕДЕНИЕ

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 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданным РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (заключение № KZ84VWF00069941 от 01.07.2023 г.(Приложение 7)).

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В материалах Отчета сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Разработчик проекта:

ТОО «СЕВЭКОСФЕРА» лицензия №00970Р от 08.06.2007 г. Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Жамбыла 174-24.
Тел./факс: +7 (7152) 46-77-56.

Заказчик:

ТОО «Арна» БИН 970740001221

1.1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Автозаправочная станция ТОО «Арна» расположена по адресу: Ақмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, ул. Сакена Сейфулина, строение 152А.

Географические координаты участка воздействия : 52°37'19.5''N 70°25'30.1''E.

Согласно письма от РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК» река Татимбет находится на расстоянии более 6000 метров т.е. объект находится за пределами водоохранных зон и полос. (Приложение 11).

Ближайшие жилая зона г. Макинска находятся в восточном направлении на расстоянии 100 м.

На территории площадки расположены: операторная и топливный склад.

Отопление предприятия – автономное электрическое.

Автозаправочная станция была приобретена ТОО «Арна» на основании договора купли-продажи от 19 ноября 2020 года (Приложение 7). Строительство и реконструкция не предполагается.

В период эксплуатации приоритетным направлением деятельности товарищества является прием, хранение и отпуск нефтепродуктов потребителям (автозаправочная станция).

Категория опасности предприятия.

На период эксплуатации объект согласно приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК относится к объектам III категории «автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом».

Обоснование принятия Санитарно-защитной зоны. На период эксплуатации объекта согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2023 года санитарно-защитная зона устанавливается 100 м–11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг, п.48, п/п 6 - объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом).

Карта-схема предприятия



I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя												
-17,2	-16,7	-10,3	2,8	12,6	18,0	20,3	17,6	11,4	2,5	-7,1	-14,2	1,6
Средняя максимальная												

-12,8	-11,3	-5,0	9,3	19,6	25,3	27,2	24,3	18,6	8,5	-3,0	-9,7	7,6
Средняя минимальная												
-22,0	-21,8	-15,6	-2,4	5,8	11,2	13,4	10,9	5,1	-2,1	-11,2	-18,9	-4,0

В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки, в это же время бывают самые ранние снегопады. Количество дней с морозами до -25°C и ниже колеблется от 10-14 до 38-45 дней в году, а в некоторые годы до 18-20 дней за месяц.

Самым холодным месяцем является январь - среднемесячная температура минус 12,8 °С.

В отдельные суровые зимы температура может понижаться до 49-52°C (абсолютный минимум), но вероятность возникновения такой температуры довольно низка (не выше 5%). Средняя минимальная температура самого холодного месяца - января составляет минус 22°C.

Продолжительность теплого периода 194 - 202 дня, холодного 163 - 171 день. Безморозный период 105-130 дней.

Атмосферные осадки. Среднегодовое количество осадков составляет около 350 мм. По сезонам года величина выпадающих осадков распределяется неравномерно: наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) 238 мм, с максимумом в июле. Жидкие осадки в связи с этим составляют 65% общего их объема, твердые - около 25%, смешанные - около 10%.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября, средние сроки разрушения устойчивого снежного покрова - третья декада марта. Среднегодовая высота снежного покрова составляет около 22 см, число дней со снежным покровом 140-160.

На исследуемой территории при ветрах юго-восточной четверти отмечаются атмосферные засухи. Среднее число с засухой может составить 50-60 дней (максимальное 113 дней). Сильные засухи наблюдались в 1955, 1957, 1961-63, 1965, 1967, 1982, 1984 годах.

Влажность воздуха. Среднегодовое значение абсолютной влажности составляет 4,8 мб. Наименьшее значение величины абсолютной влажности отмечается в январе - феврале - 1,6 - 1,7 мб; наибольшее в июле - 12,7 мб. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12 мб).

Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе влажности составляет 69%. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45 %, наибольшая - в зимнее время (80-82%).

Ветер. В холодное время года режим ветра определяется, в основном, влиянием западного отрога сибирского антициклона, в теплое - слабо выраженной барической депрессией.

На территории исследуемого района преобладают З, ЮЗ и Ю ветры, таблица 2.3. Причем в теплый период года отмечается уменьшение повторяемости ветров З и ЮЗ румбов и увеличивается повторяемость ветров С и СВ направлений.

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,4 м/с. Наиболее сильные ветры отмечаются в холодный период года. Максимальная, скорость ветра составляет 36 м/сек. Наибольшей повторяемостью (более 50%) отличаются ветры со скоростями 2-3 м/с. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март. Ниже, в таблице 1.4. приводится повторяемость скоростей ветра по градациям.

Таблица 1.3.

Повторяемость направлений ветра и штилей средняя за год (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	10	13	5	2	9	33	20	8	13

Таблица 1.4.

Повторяемость скоростей ветра (%)

Скорость ветра (м/с)

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-21	22-25
29,1	21,3	18,3	11,7	10,5	3,7	2,0	1,8	0,7	0,8	0,1

Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе. Число дней в году с сильным ветром (более 15 м/с) составляет около 50 дней (максимальное до 100 дней).

Летние ветры имеют характер суховеев. Среднее число дней с суховеями составляет около 14-20.

Опасные метеорологические явления

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы, таблица 1.5. Средняя продолжительность гроз 2-3 часа.

Таблица 1.5

Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц (см. таблицу 1.6.).

Таблица 1.6

Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-

Туманы. Число дней с туманом достигает 61 день в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно (таблица 2.7.).

Таблица 2.7.

Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней. Повторяемость метелей по месяцам приведена в таблице 2.8.

Таблица 2.8.

Среднее число дней в году с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25

Пыльные бури. Для района характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15-40 дней в году.

Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветра приведены в таблице 2.9

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия
рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Таблица 2.9

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	8,0
В	9,0
ЮВ	9,0
Ю	8,0
ЮЗ	32,0
З	14,0
СЗ	11,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9,0
среднегодовая	5,7
для зимнего периода	6,4

Характеристика современного состояния воздушной среды

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и т.д.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Представлены машинные распечатки карт рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приложении 6.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории проведения работ нет.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен без учета фоновых концентраций, согласно предоставленного письма РГП «Казгидромет» (приложение 9).

1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Производственная деятельность предусматривается на существующей автозаправочной станции, уже сформировавшей факторы воздействия на окружающую среду. В связи с чем, отказ от намечаемой деятельности не вызовет существенных изменений в улучшении качества окружающей среды.

Принятые проектные решения и их реализация, позволят осуществляться необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок площадью 0,01 га (кадастровый номер 01:017:004:279) расположен в Акмолинской области, Буландинском районе, г Макинск, ул. Сакена Сейфулина, строение 152А.

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания автозаправочной станции.

Участок площадью 0,02 га (кадастровый номер 01:017:004:280) расположен в Акмолинской области, Буландинском районе, г Макинск, ул. Сакена Сейфулина, строение 152В.

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания топливного склада.

Участок площадью 0,15 га (кадастровый номер 01:017:004:223) расположен в Акмолинской области, Буландинском районе, г Макинск, ул. Сакена Сейфулина, строение 152Г.

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания вспомогательной площадки АЗС.

1.5. 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

На территории имеется въезд для автомобильного транспорта. Автомобильные дороги и пешеходные дорожки выполнены с асфальтным покрытием. Вокруг предприятия имеется круговой подъезд и озеленённая благоустроенная зона.

На АЗС производится реализация дизельного топлива и бензинов АИ-92, АИ-95 от топливораздаточных колонок «Gilbarco», расположенных под навесом.

Количество топливораздаточных колонок – 4 шт. ТРК комбинированные и отпускают как бензин, так и дизельное топливо. **(ИЗА 6001,6002,6003,6004)**

Топливораздаточные устройства по отпуску бензина оборудованы вакуумными системами отсоса газовой смеси из бензобака автомобиля при заправке.

Нефтепродукты хранятся в 4-х заглубленных стальных горизонтальных резервуарах по 25 м³ каждый.

Среднее годовое количество реализуемых светлых нефтепродуктов – 2 600 тонн, в том числе 1 860 тонн бензина и 740 тонн дизтоплива.

Режим работы АЗС круглосуточный. Резервуары с бензином оборудованы газоравнительной системой, используемой при сливе нефтепродуктов из автоцистерн через герметические быстроразъемные муфты. При сливе нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар используется система «закольцовки», когда вытесняемый объем паровоздушной смеси из заполняемого резервуара через соединительный резиновый шланг поступает в автоцистерну. В горловине автоцистерны имеется штуцер, к которому и присоединяется резиновый шланг.

Эксплуатация АЗС сопровождается выделением в атмосферу паров нефтепродуктов. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются резервуары для нефтепродуктов и бензобаки заправляющихся автомашин.

Объем реализации светлых нефтепродуктов составляет 2 600 тонн.

Объемы отпускаемых нефтепродуктов зависят от времени года.

В осенне-зимний период объемы реализации в среднем составляют:

- бензины АИ-92, АИ-95 – 620 тонн (843 м³) **(ИЗА 0003, 0004)**

- дизтопливо – 250 тонн (296 м³) **(ИЗА 0001,0002)**

В весенне-летний соответственно:

- бензины АИ-92, АИ-95 – 1 240 тонн (1 687 м³) **(ИЗА 0003, 0004)**

- дизтопливо – 490 тонн (582 м³) **(ИЗА 0001, 0002)**

Резервуары оснащены устройствами и приборами, обеспечивающими их безопасную и эффективную эксплуатацию.

Герметичность резервуаров проверяется избыточным давлением воздуха в 0,25 МПа, или гидравлическим, превышающим в 1,25 раза рабочее, в течение 3 минут.

Резервуары АЗС оснащены следующим оборудованием:

- сливным – для приема нефтепродуктов из автоцистерны;
- всасывающим – для подачи нефтепродуктов из резервуаров;
- дыхательным – для сообщения резервуаров с атмосферным воздухом;
- замерным – для измерения уровня жидкости в резервуарах.

Сливное устройство заполнения резервуаров состоит из приземных патрубков с быстроразъемными муфтами МС-1, сливного фильтра с гидравлическим затвором и сливной трубы.

Всасывающее устройство состоит из приземного клапана, всасывающего трубопровода, углового огневого предохранителя.

Замерное устройство резервуаров состоит из направляющей трубы (зондовой) и метрштока. Уровень нефтепродуктов в резервуарах замеряет оператор несколько раз в сутки (при приеме и сдаче смены, после каждого слива и т.п.).

Дыхательное устройство состоит из вентиляционной трубы и дыхательного клапана СДМК-50, который обеспечивает заданное давление паровоздушной смеси в резервуаре и способствует сокращению потерь нефтепродуктов от испарения.

Дыхательный клапан устанавливается на высоте 2,5 м от поверхности резервуара.

Доставка нефтепродуктов на АЗС осуществляется специальным автомобильным транспортом – автоцистерной.

Автомобильная цистерна оборудована верхним дыхательным клапаном, отстойником со спускным устройством, указателем уровня налива жидкости, устройством

для верхнего и нижнего налива и штуцером для присоединения шланга от трубопровода, по которому пары бензина из резервуара поступают в цистерну.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на АЗС являются:

- стальные заглубленные резервуары для хранения нефтепродуктов;
- топливораздаточные устройства при заправке автомобилей нефтепродуктами;

Резервуары с бензинами оборудованы газоуравнительной системой, используемой при сливе нефтепродуктов из автоцистерн через герметические быстро-разъемные муфты. При сливе нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар, вытесняемый объем паровоздушной смеси из заполняемого резервуара через соединительный шланг вытесняется в транспортную автоцистерну. В горловине автоцистерны имеется штуцер, к которому и подсоединяется резиновый шланг.

При оборудовании резервуаров с бензином газоуравнительной системой снижение выбросов паров бензина в атмосферу достигает 60%.

Топливораздаточные устройства по отпуску бензинов оборудованы вакуумными системами отсоса паровоздушной смеси из топливного бака, заправляемого автомобиля, и закачки ее по рециркуляционному трубопроводу в резервуар хранения бензина.

Аварийные и залповые выбросы на предприятии отсутствуют

1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Данная автозаправочная станция относится к объектам III категории, согласно приложению 2 Экологического кодекса РК, следовательно, в данном проекте не приводится описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитального строения не предусматриваются.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДУ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно результатам расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду объектами воздействия при осуществлении эксплуатации автозаправочной станции являются: атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвы, растительность, наземная фауна, шум, электромагнитное воздействие, вибрация.

1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Объект находится за пределами охранных зон и полос, воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

На период эксплуатации водоснабжение АЗС привозная вода.

Годовая норма потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется с учетом удельных санитарных норм расхода воды, количества рабочего персонала и времени работы предприятия. Результаты 1.1.

Таблица 1.1 – Объем потребления воды на предприятии на хозяйственно-бытовые нужды на период эксплуатации.

Норма расхода воды на санитарно-питьевые нужды, л/сут	Численность персонала, чел.	Время работы предприятия, сут.	Общее потребление воды, м3/год
1	2	3	4
25	9	365	82,125

Потребление воды на производственные нужды не осуществляется. Сброс сточных вод не осуществляется.

Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

Мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя следующее:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов предприятия;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух

Ведение работ по эксплуатации объекта является источником дополнительного воздействия на атмосферный воздух.

На АЗС производится реализация дизельного топлива и бензинов АИ-92, АИ-95 от топливораздаточных колонок «Gilbarco», расположенных под навесом.

Количество топливораздаточных колонок – 4 шт. ТРК комбинированные и отпускают как бензин, так и дизельное топливо.

Топливораздаточные устройства по отпуску бензина оборудованы вакуумными системами отсоса газовой смеси из бензобака автомобиля при заправке.

Нефтепродукты хранятся в 4-х заглубленных стальных горизонтальных резервуарах по 25 м3 каждый.

Среднее годовое количество реализуемых светлых нефтепродуктов – 2 600 тонн, в том числе 1 860 тонн бензина и 740 тонн дизтоплива.

Режим работы АЗС круглосуточный. Резервуары с бензином оборудованы газоуравнивающей системой, используемой при сливе нефтепродуктов из автоцистерн через герметические быстроразъемные муфты. При сливе нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар используется система «закольцовки», когда вытесняемый объем паровоздушной смеси из заполняемого резервуара через соединительный резиновый шланг поступает в автоцистерну. В горловине автоцистерны имеется штуцер, к которому и присоединяется резиновый шланг.

Эксплуатация АЗС сопровождается выделением в атмосферу паров нефтепродуктов. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются резервуары для нефтепродуктов и бензобаки заправляющихся автомашин.

Объем реализации светлых нефтепродуктов составляет 2 600 тонн.

Объемы отпускаемых нефтепродуктов зависят от времени года.

В осеннее-зимний период объемы реализации в среднем составляют:

- бензины АИ-92, АИ-95 – 620 тонн (843 м3)

- дизтопливо – 250 тонн (296 м3)

В весеннее-летний соответственно:

- бензины АИ-92, АИ-95 – 1 240 тонн (1 687 м3)

- дизтопливо – 490 тонн (582 м3)

Резервуары оснащены устройствами и приборами, обеспечивающими их безопасную и эффективную эксплуатацию.

Герметичность резервуаров проверяется избыточным давлением воздуха в 0,25 МПа, или гидравлическим, превышающим в 1,25 раза рабочее, в течение 3 минут.

Резервуары АЗС оснащены следующим оборудованием:

- сливным – для приема нефтепродуктов из автоцистерны;

- всасывающим – для подачи нефтепродуктов из резервуаров;

- дыхательным – для сообщения резервуаров с атмосферным воздухом;

- замерным – для измерения уровня жидкости в резервуарах.

Сливное устройство заполнения резервуаров состоит из приземных патрубков с быстросъемными муфтами МС-1, сливного фильтра с гидравлическим затвором и сливной трубы.

Всасывающее устройство состоит из приземного клапана, всасывающего трубопровода, углового огневого предохранителя.

Замерное устройство резервуаров состоит из направляющей трубы (зондовой) и метрштока. Уровень нефтепродуктов в резервуарах замеряет оператор несколько раз в сутки (при приеме и сдаче смены, после каждого слива и т.п.).

Дыхательное устройство состоит из вентиляционной трубы и дыхательного клапана СДМК-50, который обеспечивает заданное давление паровоздушной смеси в резервуаре и способствует сокращению потерь нефтепродуктов от испарения.

Дыхательный клапан устанавливается на высоте 2,5 м от поверхности резервуара.

Доставка нефтепродуктов на АЗС осуществляется специальным автомобильным транспортом – автоцистерной.

Автомобильная цистерна оборудована верхним дыхательным клапаном, отстойником со спускным устройством, указателем уровня налива жидкости, устройством для верхнего и нижнего налива и штуцером для присоединения шланга от трубопровода, по которому пары бензина из резервуара поступают в цистерну.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на АЗС являются:

- стальные заглубленные резервуары для хранения нефтепродуктов; **(ИЗА 0001,0002,0003,0004)**

- топливораздаточные устройства при заправке автомобилей нефтепродуктами; **(ИЗА 6001,6002,6003,6004)**

Резервуары с бензинами оборудованы газоуравнительной системой, используемой при сливе нефтепродуктов из автоцистерн через герметические быстро-разъемные муфты. При сливе нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар, вытесняемый объем паровоздушной смеси из заполняемого резервуара через соединительный шланг вытесняется в транспортную автоцистерну. В горловине автоцистерны имеется штуцер, к которому и подсоединяется резиновый шланг.

При оборудовании резервуаров с бензином газоуравнительной системой снижение выбросов паров бензина в атмосферу достигает 60%.

Топливораздаточные устройства по отпуску бензинов оборудованы вакуумными системами отсоса паровоздушной смеси из топливного бака, заправляемого автомобиля, и заправки ее по рециркуляционному трубопроводу в резервуар хранения бензина.

Таблица 2.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмолинская область, г. Макинск, АЗС ТОО "Арна"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.0000482	0.0001288	0	0.0161
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)			50		3.61	1.2706	0	0.025412
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)			30		1.334	0.4696	0	0.01565333
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	1.5			4	0.1334	0.04696	0	0.03130667
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.1226	0.0432	0	0.432
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.01546	0.005448	0	0.02724
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.1158	0.04072	0	0.06786667
0627	Этилбензол (687)	0.02			3	0.0032	0.001126	0	0.0563
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.01718	0.04588	0	0.04588
	В С Е Г О:					5.3516882	1.9236628		0.71775867

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем, по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2

ЭРА v2.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации для расчета ПДВ														
Акмолинская область, г. Макинск, АЗС ТОО "Арна"														
Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар для ДТ	1		Дыхательный клапан	0001	2.5	0.04	3.41	0.0042851		-133	-17	
001		Резервуар для ДТ	1		Дыхательный клапан	0002	2.5	0.04	3.41	0.0042851		-114	-21	
001		Резервуар для бензина	1		Дыхательный клапан	0003	2.5	0.04	3.41	0.0042851		-141	-37	
001		Резервуар для	1		Дыхательный	0004	2.5	0.04	3.41	0.0042851		-128	-43	

		бензина			клапан								
--	--	---------	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2023 год

Идентификационный номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм ³	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000241	5.624	0.0000317	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00859	2004.621	0.01129	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000241	5.624	0.0000317	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00859	2004.621	0.01129	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	1.805	421227.043	0.2483	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.667	155655.644	0.0918	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0667	15565.564	0.00918	
					0602	Бензол (64)	0.0613	14305.384	0.00844	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00773	1803.925	0.001064	
					0621	Метилбензол (353)	0.0579	13511.937	0.00796	
					0627	Этилбензол (687)	0.0016	373.387	0.00022	
					0415	Смесь углеводородов	1.805	421227.043	0.2483	

					пределных C1-C5 (1531*, 1539*)									
--	--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v2.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмолинская область, г. Макинск, АЗС ТОО "Арна"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	ТРК		1		Горловина бензобака	6001	1	0.05	0.21	0.0004123		-88	-63	
001	ТРК		1		Горловина бензобака	6002	1	0.05	0.21	0.0004123		-92	-75	
001	ТРК		1		Горловина бензобака	6003	1	0.05	0.21	0.0004123		-75	-69	

001	ТРК	1	Горловина бензобака	6004	1	0.05	0.21	0.0004123	-79	-77
-----	-----	---	---------------------	------	---	------	------	-----------	-----	-----

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.667	155655.644	0.0918	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0667	15565.564	0.00918	
					0602	Бензол (64)	0.0613	14305.384	0.00844	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00773	1803.925	0.001064	
					0621	Метилбензол (353)	0.0579	13511.937	0.00796	
					0627	Этилбензол (687)	0.0016	373.387	0.00022	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0000327	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)			0.01165	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0000327	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)			0.01165	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)			0.387	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)			0.143	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)			0.0143	
					0602	Бензол (64)			0.01316	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0.00166	

					0621	Метилбензол (353)					0.0124	
					0627	Этилбензол (687)					0.000343	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (					0.387	

ЭРА v2.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмолинская область, г. Макинск, АЗС ТОО "Арна"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1531*, 1539*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)			0.143	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)			0.0143	
					0602	Бензол (64)			0.01316	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0.00166	
					0621	Метилбензол (353)			0.0124	
					0627	Этилбензол (687)			0.000343	

Согласно статьи 186 Экологического кодекса РК «Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности». Согласно статьи 182 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. Промышленная площадка нефтебазы относится к объектам III категории. Следовательно, не требуется проводить производственный мониторинг для данного предприятия.

ЭРА v2.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
на период эксплуатации

г.Макинск, ТОО "Арна"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на период эксплуатации с августа 2023 года		Н Д В		год дос- тиже
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
АЗС	0001	-	-	0.0000241	0.0000317	0.0000241	0.0000317	2023
	0002	-	-	0.0000241	0.0000317	0.0000241	0.0000317	2023
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)								
АЗС	0003	-	-	1.805	0.2483	1.805	0.2483	2023
	0004	-	-	1.805	0.2483	1.805	0.2483	2023
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)								
АЗС	0003	-	-	0.667	0.0918	0.667	0.0918	2023
	0004	-	-	0.667	0.0918	0.667	0.0918	2023
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)								
АЗС	0003	-	-	0.0667	0.00918	0.0667	0.00918	2023
	0004	-	-	0.0667	0.00918	0.0667	0.00918	2023
(0602) Бензол (64)								
АЗС	0003	-	-	0.0613	0.00844	0.0613	0.00844	2023
	0004	-	-	0.0613	0.00844	0.0613	0.00844	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
АЗС	0003	-	-	0.00773	0.001064	0.00773	0.001064	2023
	0004	-	-	0.00773	0.001064	0.00773	0.001064	2023
(0621) Метилбензол (353)								
АЗС	0003	-	-	0.0579	0.00796	0.0579	0.00796	2023
	0004	-	-	0.0579	0.00796	0.0579	0.00796	2023
(0627) Этилбензол (687)								
АЗС	0003	-	-	0.0016	0.00022	0.0016	0.00022	2023
	0004	-	-	0.0016	0.00022	0.0016	0.00022	2023

(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)							
АЗС	0001	-	-	0.00859	0.01129	0.00859	0.01129
	0002			0.00859	0.01129	0.00859	0.01129
Итого по организованным источникам:				5.3516882	0.7565714	5.3516882	0.7565714
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							
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)							
АЗС	6001	-	-	0.0000327		0.0000327	2023
	6002			0.0000327		0.0000327	2023
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)							
АЗС	6003	-	-	0.387		0.387	2023
	6004			0.387		0.387	2023
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)							
АЗС	6003	-	-	0.143		0.143	2023
	6004			0.143		0.143	2023
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)							
АЗС	6003	-	-	0.0143		0.0143	2023
	6004			0.0143		0.0143	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
АЗС	6003	-	-	0.00166		0.00166	2023
	6004			0.00166		0.00166	2023
(0621) Метилбензол (353)							
АЗС	6003	-	-	0.0124		0.0124	2023
	6004			0.0124		0.0124	2023
(0627) Этилбензол (687)							
АЗС	6003	-	-	0.000343		0.000343	2023
	6004			0.000343		0.000343	2023
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)							
АЗС	6001			0.01165		0.01165	2023
	6002			0.01165		0.01165	2023
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.1670914		1.1670914	
Всего по предприятию:		-	-	5.3516882	1.9236628	5.3516882	1.9236628

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный
воздух
На период эксплуатации**

Декларируемый год - 2023			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000241	0.0000317
0002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000241	0.0000317
0003	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	1.805	0.2483
0004	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	1.805	0.2483
0003	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.667	0.0918
0004	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.667	0.0918
0003	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0667	0.00918
0004	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0667	0.00918
0003	(0602) Бензол (64)	0.0613	0.00844
0004	(0602) Бензол (64)	0.0613	0.00844
0003	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00773	0.001064
0004	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00773	0.001064
0003	(0621) Метилбензол (353)	0.0579	0.00796
0004	(0621) Метилбензол (353)	0.0579	0.00796
0003	(0627) Этилбензол (687)	0.0016	0.00022
0004	(0627) Этилбензол (687)	0.0016	0.00022
0001	(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00859	0.01129
0002	(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00859	0.01129
6001	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0	0.0000327
6002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0	0.0000327
6003	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0	0.387
6004	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0	0.387
6003	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0	0.143
6004	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0	0.143
6003	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0	0.0143
6004	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0	0.0143
6003	(0602) Бензол (64)	0	0.01316
6004	(0602) Бензол (64)	0	0.01316
6003	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0	0.00166
6004	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0	0.00166

6003	(0621) Метилбензол (353)	0	0.0124
6004	(0621) Метилбензол (353)	0	0.0124
6003	(0627) Этилбензол (687)	0	0.000343
6004	(0627) Этилбензол (687)	0	0.000343
6001	(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0	0.01165
6002	(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0	0.01165

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывался, т.к. в г. Макинск не прогнозируются НМУ.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации АЗС необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- Отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все машины, механизмы;
- Организовать систему упорядоченного движения автотранспорта;

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух эксплуатации объекта не ожидается.

В качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам, в соответствии со статьей 101 Экологического кодекса Республики Казахстан вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за эмиссии в окружающую среду. Расчет платежей производится согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», которая утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК 08.04.2009г. №68-п. в соответствии с п. 4 статьи 127 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В приведенных ниже расчетах за ставку платы принят показатель МРП на год достижения НДВ.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период эксплуатации

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП	Лимит платы за выбросы ЗВ, тенге/год
1	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0161	124	3450	6 888
2	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.025412	0,32		28
3	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.4696	0,32		518
4	Пентилены (амилены – смесь изомеров)	0.04696	0,32		52
5	Бензол	0.0432	0,32		48
6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.005448	0,32		6
7	Метилбензол	0.04072	0,32		45
8	Этилбензол	0.001126	0,32		1
9	Углеводороды предельные C12-19	0.04588	0,32		51
Всего:		1.9236628			7 637

Размер платы по предприятию на период эксплуатации составит **7 637 тенге**.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу.

На период эксплуатации объекта не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные источники, не предусматривается размещение отходов производства в собственных накопителях, в связи с чем расчет платежей за эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты, расчет платежей за размещение отходов не производятся.

1.8.3. Воздействие на недра

При эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействий на недра не прогнозируется.

1.8.4. Оценка факторов физического воздействия

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Основные термины и определения

- **проникающий шум:** Шум, возникающий вне данного помещения и проникающий в него через ограждающие конструкции, системы вентиляции, водоснабжения и отопления.
 - **постоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187.
 - **непостоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187,
 - **тональный шум:** Шум, в спектре которого имеются слышимые дискретные тона. Тональный характер шума устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.
 - **импульсный шум:** Непостоянный шум, состоящий из одного или ряда звуковых сигналов (импульсов) уровни звука которого (которых), измеренные в дБА и дБА соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно» шумомера по ГОСТ 17187, различаются между собой на 7 дБА и более.
 - **уровень звукового давления:** Десятикратный десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления к квадрату порогового звукового давления ($P_0 = 2 \cdot 10^{-5}$ Па) в дБ.
 - **октавный уровень звукового давления:** Уровень звукового давления в октавной полосе частот в дБ.
 - **уровень звука:** Уровень звукового давления шума в нормируемом диапазоне частот, скорректированный по частотной характеристике А шумомера по ГОСТ 17187, в дБА.
 - **эквивалентный (по энергии) уровень звука:** Уровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое значение звукового давления, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени в дБА.
 - **максимальный уровень звука:** Уровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1 % длительности измерительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).
 - **изоляция ударного шума перекрытием:** Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.
 - **приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_p :** Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием (представляет собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины), условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении $A_0 = 10$ м². Стандартная ударная машина имеет пять молотков весом по 0,5 кг, падающих с высоты 4 см с частотой 10 ударов в секунду.
 - **частотная характеристика изоляции воздушного шума:** Величина изоляции воздушного шума R , дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).
-

· **частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием:** Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием L_p дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

· **индекс изоляции воздушного шума R_w :** Величина, служащая для оценки звукоизолирующей способности ограждения одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальной оценочной кривой в дБ.

· **индекс приведенного уровня ударного шума L_{nw} :** Величина, служащая для оценки изолирующей способности перекрытия относительно ударного шума одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальной оценочной кривой В дБ.

· **звукоизоляция окна $R_{Атран.}$:** Величина, служащая для оценки изоляции воздушного шума окном. Представляет собой изоляцию внешнего шума, создаваемого потоком городского транспорта в дБА.

· **звуковая мощность:** Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени, Вт.

· **уровень звуковой мощности:** Десятикратный десятичный логарифм отношения

· звуковой мощности к пороговой звуковой мощности ($w_0=10^{-12}$ Вт).

· **коэффициент звукопоглощения α :** Отношение величины неотраженной от поверхности звуковой энергии к величине падающей энергии.

· **эквивалентная площадь поглощения (поверхности или предмета):** Площадь поверхности с коэффициентом звукопоглощения $\alpha = 1$ (полностью поглощающей звук), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данная поверхность или предмет.

· **средний коэффициент звукопоглощения $\alpha_{ср}$:** Отношение суммарной эквивалентной площади поглощения в помещении $A_{сум.}$ (включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения, $S_{сум.}$

· **шумозащитные здания:** Жилые здания со специальным архитектурно-планировочным решением, при котором жилые комнаты одно- и двухкомнатных квартир и две комнаты трехкомнатных квартир обращены в сторону, противоположную городской магистрали.

· **шумозащитные окна:** Окна со специальными вентиляционными устройствами, обеспечивающие повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении нормативного воздухообмена в помещении.

· **шумозащитные экраны:** Сооружения в виде стенки, земляной насыпи, галереи,

· установленные вдоль автомобильных и железных дорог с целью снижения шума.

· **реверберация:** Явление постепенного спада звуковой энергии в помещении после прекращения работы источника звука.

· **время реверберации T :** Время, за которое уровень звукового давления после выключения источника звука падает на 60 дБ.

Расчет уровня шума

Основной задачей является определения уровня шума в ближайшей жилой застройки. Интенсивность внешнего шума дорожных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Для обеспечения допустимых уровней шума должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Расчет звукового давления Расчетное давление шума от каждого источника на каждый рецептор было рассчитано на основе формулы распространения шумов, без учета барьеров между источником и рецептором:

$$SPL = Lw - 10 \log (4 \pi r^2)$$

где:

- SPL = Уровень звукового давления (звука) на рецепторы (дБА).
- Lw = уровня звуковой мощности источников (дБ).
- R = расстояние от источника до рецептора (м).

Накопительные SPLS из различных источников на рецепторы были рассчитаны по добавочной логарифмической шкале децибел.

Результаты и выводы Ориентировочные расчеты по уровню шума проводились с оценкой на расстоянии от источников в 15, 25, 50, 70, 100 метрах

Таблица 5.5. Расчеты по уровню звука (дБА)

Наименование вида транспорта по категории	Уровень шума в зависимости от расстояния				
	R1	R2	R3	R4	R5
	15	25	50	70	100
Категория	SPL1	SPL2	SPL3	SPL4	SPL5
1A	41	38	35	31,5	28,4
1B	46	43	40	36	32,4
1C	51	48	45	40,5	36,5
1D	56	53	50	45	40,5
ИТОГО	57,5	54,5	51,5	46,4	41,8

Расчеты по распространению звука показали, что наибольшее воздействие на жилые территории будет оказано в районе до 16 м. На расстояниях 16 м и более будет обеспечиваться нормативное значение для жилой застройки (55дБА). При проведении работ на расстояниях менее 16 м от границы жилой застройки должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.).

Уровень воздействия сравнительно низкий.

Таким образом, шумовое воздействие не приведет к ухудшению сложившейся ситуации.

Расчет снижения шума в зависимости от расстояния

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1.МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

На период эксплуатации основным источником шума являются транспорт, техника, вспомогательное оборудование, которые по данным производителя имеет звуковую мощность 80 дБ на непосредственной площадке.

Октавные уровни звукового давления L, дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше производственного здания, трансформаторная подстанция с большим количеством открыто расположенных трансформаторов) по формуле МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$$L = Lw - 15 * \lg R + 10 * \lg \Phi - (\beta_a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

где,

Lw – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

R – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

A – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением, $\Phi = 1$);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

Ω - пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$$L = 80 - 15 * \lg 17 + 10 * \lg 1 - (12 / 1000) - 10 * \lg 4 = 30,5$$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника. Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояния от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 17 составит $\approx 30,5$ Дб, что входит в пределы нормы.

Следовательно, шум при вводе в эксплуатацию не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне кабельных линий не предъявляются.

Оборудование соответствует Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок от 31 марта 2015 года №253.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

Воздействие на радиозоологическую обстановку в районе работ

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

При соблюдении технологического процесса производства и всех требований Техники безопасности загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

На период эксплуатации: основной вид деятельности предприятия не оказывает прямого воздействия на почвенный покров (предприятие не из горно-добывающей отрасли), следовательно, при соблюдении предложенных природоохранных мероприятий негативного воздействия на обширные площади почвенного покрова и растительности не окажет, следует отметить, что рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

С целью сохранения почвенного покрова района расположения АЗС, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- раздельный сбор отходов;
 - использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
 - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
 - сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
 - содержание в чистоте производственной территории;
-

- недопущение разлития ГСМ.

1.8.6. Оценка воздействия на растительность

Район входит в степную зону. Степная зона представлена сочетанием колючих березняков, луговых степей и остепненных лугов с преобладанием таких луговых и лугово-степных корневищных и рыхлокустовых злаков, как вейник наземный, мятлик узколистный, тимopheевка луговая; дерновых-ковыль Иоанна, красный типчак, тонконог. Разнотравье этих степей образуют лабазник шестилепестной, подмаренник настоящий, земляника зеленая, шалфей луговой, адонис весенний и др. Ближе к опушке леса увеличивается число особей люцерны серповидной, клевера люповидного, василисника низкого, полыни понтийской и других видов. Колочная лесостепь представлена сочетанием красноковыльных степных участков. Красноковыльно-типчаково-богаторазнотравная ассоциация приурочена к черноземам обыкновенным среднегумусным. Доминантом в этой ассоциации является многолетний плотнoderновинный длительно вегетирующий степной злак-ковыль красный, спутником которого является типчак, а также другие растения (экспарцет, лабазник, полынь шелковистая, гвоздика, девясил и др.)

По междувальным понижениям и лобажбинам встречаются селитрянополынно-типчаково-солонечниковые, злаково - солонечниковые сообщества. Камышловский лог занят, главным образом, пырейниками, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, мятликовыми разнотравными и осоковыми лугами. На склонах озерных котловин произрастают комплексная луговая, лугово-солончаковая и солончаковая растительность.

Растительность солонцов и солончаков носит интразональный характер. На солонцах доминирует типчаково-грудницевые, типчаково-полынные, а на солонцах однолетнесолянковые лебедовые и др.

Геоботаническими исследованиями последних лет установлено около 700 видов высших растений, относящихся к 69 семействам.

Таблица 3.1

Наиболее распространенные семейства растений на рассматриваемой территории.

Название семейства	Число видов	Название семейства	Число видов
Сложноцветные	104	Бобовые	34
Злаки	59	Гвоздичные	34
Губоцветные	36	Крестоцветные	31
Розоцветные	36	Зонтичные	30

Остальные семейства включают 10-20 видов. Наибольшую кормовую ценность имеют виды, относящиеся к злаково-бобовому разнотравью. Флористический состав растительного покрова включает много лекарственных растений, среди которых наиболее известна растения, включены в таблицу 3.2

Таблица 3.2

Лекарственные растения на рассматриваемой территории.

Видовое название		Видовое название
Пустырник сизый	2	Лапчатка прямостоячая
Ветреница лютиковая	3	Фиалка трехцветная
Подорожник большой	4	Адонис весенний
Пастушья сумка	5	Горец птичий

	Горец змеиный	6	Мать-и мачеха
	Лютик едкий	7	Одуванчик лекарственный
	Черёда трехраздельная	8	Кровохлебка лекарственная
	Душица обыкновенная	9	Донник лекарственный
	Лапчатка гусиная	0	Пижма обыкновенная
0	Герань луговая	1	Чистотел большой
1	Тополь черный	2	Цикорий обыкновенный.

Около 100 видов растений следует отнести к категории малочисленных и исчезающих, хотя совсем недавно многие из них были достаточно распространены.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается. Предусматривается озеленение участка на территории СЗЗ зелеными растениями, цветами ежегодно во 2 квартале.

Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

1.8.7. Оценка воздействия на животный мир

На территории Акмолинской области отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб, до сих пор слабо изучена фауна насекомоядных и особенно рукокрылых млекопитающих.

В пределах области проходят границы ареала ряда животных: северо-западная — дикого барана — архара, западная — краснощекого суслика; северная — пестрого каменного дрозда, горихвостки -чернушки, индийской пеночки, скалистой овсянки, степной пищухи, серого хомячка, тушканчика — прыгуна; щитомордника, разноцветной ящурки. Восточная — малого суслика; южная — красной полевки; европейского ежа, большого пестрого и черного дятлов; белой куропатки, живородящей ящерицы, обыкновенной гадюки. Для лесов млекопитающих типичны немногочисленные сейчас лось и сибирская косуля, рысь и горностай, в иные годы — многочисленный заяц -беляк, акклиматизированная (в сосновых борах) белка- телеутка, из мышевидных — красная полевка и лесная мышь, а из насекомоядных -обыкновенная и крошечная землеройка — бурозубки, а также многочисленный европейский еж.

Из птиц, населяющих лес — тетерев, белая куропатка, дятлы (большой пестрый и черный), синицы (большая длиннохвостая, князек, черноголовая гаичка). Овсянки (белошапочная, садовая); горлицы (обыкновенная и большая), козодой, кукушка, дрозд, — деряба, иволга, сорокопуты (серый, чернолобый, кулан), в годы урожая сосны прилетают стаи еловых клестов.

В лесостепи встречаются также совы (ушастая, сплюшка, болотная) и хищные дневные птицы (орел-могильник, большой подорлик, обыкновенный сарыч, черный коршун, обыкновенная пустельга, сокол-чеглок), а также сорока, серая ворона, галка, грач.

Из насекомоядных в лесах распространены пилильщик березовый, пяденица березовая, рогохвост березовый, хрущ майский, бесчисленные двукрылые — комары, мошки, мокрецы; многочисленны муравьи, особенно на лесных опушках.

На степных участках этой зоны широко распространены, но не особенно многочисленны типичные степные животные. Наибольшего распространения и численности они достигают в южной части степной зоны. Здесь, как и в лесостепи, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери — волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц- русак, степная пищуха. Зимой нередок в степи, особенно около озер и рек, заяц — беляк.

На низкотравных участках степи, преимущественно на выгонах и около поселков, по всей области встречаются суслики; в северной половине области — краснощекий, а в южной — малый. Местами они вредят посевам, но в целом их численность невысока, и вред незначителен. По всей области в степи встречаются степная мышонка и разнообразные мышевидные грызуны, служащие основным кормом ценным пушным зверям. Из грызунов — семеноядов в зарослях мелкоколесья, кустарников и высокотравья повсеместно встречается лесная мышь, спорадично лишь в северной половине области, -немногочисленная полевая мышь, кое-где редко обнаруживается мышь- малютка, домовая мышь. Из насекомоядных в степях на сыроватых участках с кустарником и высокотравьем можно встретить землероек, в частности, арктическую и среднюю. Немногочислен ушастый еж. Летучие мыши в равнинной степи редки.

Видовой состав птиц степей довольно однообразен. Наиболее массовыми являются: полевой, рогатый, белокрылый и особенно жаворонок черный, который является эндемиком степей СНГ, самым крупным и не покидает просторов Центрального Казахстана.

Из крупных птиц характерны для равнинной журавли-красавки, которые за последние 10-15 лет стали многочисленнее и селятся даже в антропогенных биотопах — на посевах житняка и пшеницы. Из-за неумеренной распашки и эксплуатации степей резко сокращалась численность дрофы, стрепета, которые теперь редки даже на охраняемых территориях, в т.ч. в Кургальджинском заповеднике. Из хищных птиц наиболее характерны степной орел, степная пустельга и луни.

Разнообразен животный мир водоемов и побережий многочисленных рек и озер с зарослями ивняка, тростника, рогоза и др. влаголюбивых растений. По берегам крупных озер водится кабан, обычно, многочисленна, а местами акклиматизированная ондатра; в иные годы очень многочисленна водная крыса, а из насекомоядных во многих местах встречается водная землеройка — обыкновенная кутора. В прибрежных зарослях широко распространен барсук. Особенно разнообразна у водоемов фауна птиц. Из водоплавающих гнездятся многочисленные утки (кряква, чирок, серая шилохвость, широконоска, красноголовый нырок, хохлатый чернеть), серый гусь, лебеди (обычен шипун, редок кликун) и сильно сократившиеся в численности за последние 30 лет фламинго. На водоемах обитают лысуха и камышница, поганки (чомга серошекая, малая, черношейная), чайки (серебристая, сизая, озерная, светлокрылая, белошекая, чеграва). Возле водоемов держатся также нередкие желтая, серая и редкая большая выпь.

Из рукокрылых встречаются, но, видимо, теперь уже не гнездятся, питающиеся в основном рыбой, хищные птицы орлан — белохвост и скопа, болотный лунь.

Из насекомых многочисленны стрекозы, служащие кормом чайкам, крачкам, мелким хищным птицам, особенно чеглоку. Фауна рептилий и особенно амфибий бедна. По всей области из рептилий распространены обыкновенный уж, узорчатый полоз, степная гадюка, прыткая ящерица, а из амфибий — зеленая жаба и остромордая лягушка. Лишь на юге области изредка встречаются ядовитый щитомордник и разноцветная ящурка.

Гораздо разнообразнее ихтиофауна. Наиболее распространенной и массовой рыбой является золотой карась, живущий в подавляющем большинстве озер и рек. По всей области распространены язь, линь, плотва, щука, речной окунь, ерш, налим, серебряный карась, пескарь. Лишь в бассейне Ишима встречаются немногочисленные сибирский хариус, ленок, сибирская и лед овито — морская миноги, пестрый подкаменщик и некоторые другие виды.

Из беспозвоночных животных многочисленны насекомые, особенно саранчовые, например, крестовая, беловолосая. Сибирская и темно-красная кобылки, кузнечики, жуки-щелкуны полосатый и темный, земляные мошки, луговые мотыльки и др.

На территории области обитает ряд акклиматизированных видов. Это завезенная из Северной Америки ондатра, из боров Прииртышья белка- телеутка, из рыб вселены сазан, толстолобик, белый амур (из р. Амур), рипус.

На территории области встречаются следующие животные, занесенные в Красную книгу Казахстана: архар, ба лобан, беркут, дрофа, журавль-красавка, казарка краснозобая, колпицы, кречетка, могильник, орел степной, орланка, скопа, стрепет, фламинго, хохотун черноголовый. В Красную книгу внесены также лыбка степная, краснотел пахучки, шмель маховый, шмель лезус, мелитургабулавоусая, рофитондес" серый, сколия степная, крыть гигантский;павлинный глаз малый ночной, совка шпорниковая; махаон, подалирий, аполлон.

Довольно богат мир птиц в области. Он представлен как видами, живущими на этой территории, так и птицами, прилетающими сюда на лето или пролетающими через территорию области весной и осенью. Пролетные птицы делают здесь кратковременные остановки и подкармливаются. В это время можно встретить большие стаи гусей, куликов, уток. Встречаются лебеди, цапли, журавли, утки многих видов: лысухи, поганки, чайки, болотные курочки, кулики встречаются на очень многих озерах.

Немало птиц можно встретить в лесу. Это дятел, кукушка, иволга, синицы. Из хищников в лесу живет ушастая сова. В лесу же находятся гнезда сорок, ворон и грачей.

На территории предприятия и в пределах его санитарно-защитной зоны не обнаружены животные, внесенных в красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.

1.9 ИНФОРМАЦИЯ ОБОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХИ КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

В процессе эксплуатации предприятия возможно образование следующих видов отходов:

Коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы) образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия. В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты должны быть извлечены из общей массы твердых бытовых отходов. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов, срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов составляет менее 6 месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Данные отходы хранятся в металлическом контейнере для ТБО на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением.

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение №16 к Приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Нормам накопления ТБО на единицу мощности» Утверждены постановлением правительства РК от 2.11.1998 года № 1118

$$M_{отх} = P \times M / 1000$$

где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 33,6 кг/год (2,8 кг/мес) на 1 чел.

M - общая численность персонала - 9 чел.

Расчетное годовое количество образующихся твердых бытовых отходов составит:

$$M_{отх} = 9 \times (2,8 \times 12) / 1000 = 0,3024 \text{ т/год}$$

Нефтешлам от зачистки резервуаров образуется в процессе зачистки резервуаров с ГСМ. Отход накапливается в герметичной металлической емкости, исключающей попадание осадка при его хранении в почву, размещенной на территории АЗС. По мере накопления отход передается на утилизацию специализированным организациям по договору.

Норма образования отхода принимается по факту. Ориентировочно может быть рассчитана исходя из опытных данных, согласно которым удельное количество нефтешлама составляет - $(1,0-0,5) \times 10^{-3}$ т., при этом норма образования отхода (N) составляет:

$$N = (1,0-0,5) \times 10^{-3} \times G, \text{ т/год}$$

G- годовой расход топлива (дизельного топлива, бензина, масла) т/год. В данном случае учтен ориентировочный годовой объем нефтепродукта – 3500 тн.

$$N = (1,0-0,5) \times 10^{-3} \times 2600 = 1,3 \text{ т/год.}$$

Таблица 4.1.

Отходы, способы их образования, хранения и утилизации

Период эксплуатации					
№ п.п.	Наименование отхода	Объем образования, т/год	Код по классификатору	Место временного хранения	Способ утилизации отходов
Опасные отходы					
1	Нефтешлам от зачистки резервуаров	1,3	05 01 06*	Металлический контейнер на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
Неопасные отходы					
2	Коммунальные отходы	0,3024	20 03 01	В специальных емкостях на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям

В соответствии с результатами инвентаризации в процессе деятельности АЗС образуются следующие виды отходов:

Коммунальные отходы образующиеся в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования. Предусмотрена их рациональная и экологически безопасная система сбора, включающая отдельный сбор, хранение, регулярный вывоз, переработку, утилизацию и обезвреживание опасных компонентов коммунальных отходов (стеклобой, отходы бумаги, полиэтиленовая и пластиковая упаковка, пищевые отходы и прочее). Данные отходы хранятся в металлической емкости (контейнер для ТБО), не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным организациям.

Нефтешлам от зачистки резервуаров образуется в процессе зачистки резервуаров с ГСМ. Отход складывается в герметичной металлической емкости, исключающей попадание осадка при его хранении в почву, размещенной на территории нефтебазы. По мере накопления в срок до 6 месяцев отход передается на утилизацию специализированным организациям по договору. Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Управление отходами

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя восемь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 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

Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно хранятся в специально отведенных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.

Отходы АЗС в период эксплуатации по мере накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере накопления.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное.

Декларируемое количество отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	1,6024	1,6024
в т.ч. отходов производства	1,3	1,3
отходов потребления	0,3024	0,3024
Опасные отходы		
Нефтешлам от зачистки резервуаров	1,3	1,3
Неопасные отходы		
Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы	0,3024	0,3024
Зеркальные		
-	-	-

Мероприятия

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

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 НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ

В административном отношении предприятие расположено в г. Макинске Буландинского района Акмолинской области. Город образован в 1928 году. Численность населения составляет 17775 человек.

Образование. В Буландынском районе функционируют 8 дошкольных организаций с контингентом 832, 20 мини-центра с контингентом 299, итого по району 1131 детей. Функционируют 34 общеобразовательных школ (18 - средних, 7 - основных, 9 - начальных), (7 – с государственным языком, 17 – с русским языком, 10 - смешанные).

Культура. По Буландынскому району действуют 34 объектов культуры, в том числе: 11 клубных объектов, 23 библиотек. Стабильно работают 124 клубных формирования художественной самодеятельности и любительских объединений, в которых занимается 1180 человек.

Спорт. В городе функционирует 105 спортивных сооружений: действуют 1 стадион, 1 тир, 26 спортивных зала, 1 манеж спортивный, 1 лыжная база, 9 хоккейных кортов. В городе часто проходят спортивные соревнования и спартакиады.

Здравоохранение. Центральная больница Буландынского района оказывает специализированную медицинскую помощь населению с использованием диагностических и лечебных технологий в условиях многопрофильного стационара.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

АЗС расположена на территории г. Макинска, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 100 м. Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

3. 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

Автозаправочная станция ТОО «Арна» расположена по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, ул. Сакена Сейфулина, строение 152А.

Географические координаты участка воздействия : 52°37'19.5''N 70°25'30.1''E.

Объект находится за пределами водоохраных зон и полос.

Ближайшие жилая зона г. Макинска находятся в восточном направлении на расстоянии 100 м.

На территории площадки расположены: операторная и топливный склад.

Не требуются освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На АЗС производится реализация дизельного топлива и бензинов АИ-92, АИ-95.

Осуществление деятельности осуществляется на ранее построенной АЗС, поэтому других вариантов осуществления деятельности не предполагается.

5. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным.

Расположение АЗС предусмотрено на существующей территории. Обеспечивается удаленность селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Ближайшая жилая застройка находится в восточном направлении на расстоянии 100 м. Не требуются освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В административном отношении предприятие расположено в г. Макинске Буландинского района Акмолинской области. Город образован в 1928 году. Численность населения составляет 17 775 человек.

Образование. В Буландинском районе функционируют 8 дошкольных организаций с контингентом 832, 20 мини-центра с контингентом 299, итого по району 1131 детей. Функционируют 34 общеобразовательных школ (18 - средних, 7 - основных, 9 - начальных), (7 – с государственным языком, 17 – с русским языком, 10 - смешанные).

Культура. По Буландинскому району действуют 34 объектов культуры, в том числе: 11 клубных объектов, 23 библиотек. Стабильно работают 124 клубных формирования художественной самодеятельности и любительских объединений, в которых занимается 1180 человек.

Спорт. В городе функционирует 105 спортивных сооружений: действуют 1 стадион, 1 тир, 26 спортивных зала, 1 манеж спортивный, 1 лыжная база, 9 хоккейных кортов. В городе часто проходят спортивные соревнования и спартакиады.

Здравоохранение. Центральная больница Буландинского района оказывает специализированную медицинскую помощь населению с использованием диагностических и лечебных технологий в условиях многопрофильного стационара.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир района расположения АЗС характеризуется преобладанием в нём степного разнотравья (эфедры ховщевой, заросли верблюжьей колючки, жимолостью, хвощом полевым и др.).

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения АЗС весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полёвка-экономка.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения АЗС, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Эксплуатация АЗС осуществляется на уже существующей площадке. Воздействие на землю и почвы практически минимально.

С целью сохранения почвенного покрова района расположения АЗС, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- содержание в чистоте производственной территории;
- недопущение разлива ГСМ.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Объект находится за пределами охранных зон и полос, воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при эксплуатации АЗС, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

Город :003 Акимовская область, г. Макинск.
Объект :0001 АЭС ТОО "Арна".
Вар.расч. :1 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ББУВ) мг/м3	Класс опасности
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0815	0.0213	0.0054	нет расч.	2	0.0080000	2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0.9847	0.2655	0.0616	нет расч.	2	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.6064	0.1635	0.0379	нет расч.	2	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.7277	0.1962	0.0455	нет расч.	2	1.5000000	4
0602	Бензол (64)	0.5573	0.1503	0.0349	нет расч.	2	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1054	0.0284	0.0066	нет расч.	2	0.2000000	3
0621	Метилбензол (353)	0.2632	0.0709	0.0164	нет расч.	2	0.6000000	3
0627	Этилбензол (687)	0.2182	0.0588	0.0136	нет расч.	2	0.0200000	3
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.2324	0.0609	0.0154	нет расч.	2	1.0000000	4

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. 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) приведены в долях ПДК.

6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться в будущем)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учетом информации о рисках и поддержке жизнестойкости

- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непеременимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ VI НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

- 1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения АЗС зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

3) Территория АЗС находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) АЗС создает риски загрязнения земель и почвенного покрова. Для минимизации риска предполагается тщательно следить за территорией площадки, раздельный сбор отходов, содержание в чистоте площадки АЗС, недопущение разлива ГСМ, своевременная утилизация отходов.

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение площадки отходами производства и потребления, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется.

Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. На территории АЗС подземные воды не вскрыты. Образование производственных сточных вод не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники.

Кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова не предусмотрено.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

8. 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 в период эксплуатации АЗС выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;

2. – Классификатора отходов. (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903);

3. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);

4. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);

5. – РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир). - Алматы, Министерство экологии и биоресурсов РК, 1996г.;

6. – Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169);

7. – ГОСТ 27409-97. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

– Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п);

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18»042008г. №100-п.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов в процессе эксплуатации АЗС не предусмотрено.

11. 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

При осуществлении производственной деятельности возможно возникновение аварийных ситуаций, вызванных природными и антропогенными факторами.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- проявления экстремальных погодных условий (штормы, грозы);
- наводнения;
- оседания почвы..

По антропогенным факторам понимается 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. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно – технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении эксплуатации АЗС, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов

Мероприятия по охране недр поверхностных/подземных вод.

- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
 - использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
 - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
 - сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
 - отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
 - содержание в чистоте производственной территории.
-

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.
- недопущение разлива ГСМ;

Для предотвращения- распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- содержание в чистоте производственной территории;
- недопущение разлива ГСМ.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыли, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду АЗС оказывать не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает - не менее 60 % площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности - не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Исходя из существующего положения, полоса древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки уже организована на 40%, но процент озеленения недостаточен для соблюдения правил, в связи с чем, планом природоохранных мероприятий предлагается озеленение свободных от застройки территорий:

- разбивка цветников и газонов из газонной смеси трав быстрорастущих и медленнорастущих видов - ежегодно во 2 квартале предполагается озеленение СЗЗ.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и поврежения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

Намечаемая деятельность планируется на существующей АЗС. Движение автотранспорта обеспечивается по существующим дорогам. Снос деревьев не предусмотрен.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и поврежения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.

14. 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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду не предусматривается. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих за собой такие воздействия не требуется. Меры по уменьшению воздействия в период эксплуатации намечаемой деятельности приведены в Разделе 12.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. После проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее потексту – после проектный 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.

После проектный 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.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения порезультатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализ составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.

17. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и

стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о введении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При выполнении отчета к проекту, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний отсутствуют.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Автозаправочная станция ТОО «Арна» расположена по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, ул. Сакена Сейфулина, строение 152А.

Географические координаты участка воздействия : 52°37'19.5''N 70°25'30.1''E.

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

Ближайшие жилая зона г. Макинска находятся в восточном направлении на расстоянии 100 м.

На территории площадки расположены: операторная и топливный склад.

Отопление предприятия – автономное электрическое.

Автозаправочная станция была приобретена ТОО «Арна» на основании договора купли-продажи от 19 ноября 2020 года (Приложение 7). Строительство и реконструкция не предполагается.

В период эксплуатации приоритетным направлением деятельности товарищества является прием, хранение и отпуск нефтепродуктов потребителям (автозаправочная станция).

В административном отношении предприятие расположено в г. Макинске Буландинского района Акмолинской области. Город образован в 1928 году. Численность населения составляет 17775 человек.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Арна», БИН 970740001221. Адрес: РК, г. Нур-Султан, район «Есиль», проспект Туран, 19/1, офис ВП-6

На АЗС производится реализация дизельного топлива и бензинов АИ-92, АИ-95 от топливораздаточных колонок «Gilbarco», расположенных под навесом.

Количество топливораздаточных колонок – 4 шт. ТРК комбинированные и отпускают как бензин, так и дизельное топливо.

Топливораздаточные устройства по отпуску бензина оборудованы вакуумными системами отсоса газовой смеси из бензобака автомобиля при заправке.

Нефтепродукты хранятся в 4-х заглубленных стальных горизонтальных резервуарах по 25 м³ каждый.

Среднее годовое количество реализуемых светлых нефтепродуктов – 2 600 тонн, в том числе 1 860 тонн бензина и 740 тонн дизтоплива.

Режим работы АЗС круглосуточный. Резервуары с бензином оборудованы газоуравнительной системой, используемой при сливе нефтепродуктов из автоцистерн через герметические быстроразъемные муфты. При сливе нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар используется система «закольцовки», когда вытесняемый объем паровоздушной смеси из заполняемого резервуара через соединительный резиновый шланг поступает в автоцистерну. В горловине автоцистерны имеется штуцер, к которому и присоединяется резиновый шланг.

Эксплуатация АЗС сопровождается выделением в атмосферу паров нефтепродуктов. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются резервуары для нефтепродуктов и бензобаки заправляющихся автомашин.

Объем реализации светлых нефтепродуктов составляет 2 600 тонн.

Объемы отпускаемых нефтепродуктов зависят от времени года.

В осеннее-зимний период объемы реализации в среднем составляют:

- бензины АИ-92, АИ-95 – 620 тонн (843 м³)

- дизтопливо – 250 тонн (296 м³)

В весеннее-летний соответственно:

- бензины АИ-92, АИ-95 – 1 240 тонн (1 687 мЗ)

- дизтопливо – 490 тонн (582 мЗ)

Резервуары оснащены устройствами и приборами, обеспечивающими их безопасную и эффективную эксплуатацию.

Герметичность резервуаров проверяется избыточным давлением воздуха в 0,25 МПа, или гидравлическим, превышающим в 1,25 раза рабочее, в течение 3 минут.

Резервуары АЗС оснащены следующим оборудованием:

- сливным – для приема нефтепродуктов из автоцистерны;
- всасывающим – для подачи нефтепродуктов из резервуаров;
- дыхательным – для сообщения резервуаров с атмосферным воздухом;
- замерным – для измерения уровня жидкости в резервуарах.

Сливное устройство заполнения резервуаров состоит из приземных патрубков с быстросъемными муфтами МС-1, сливного фильтра с гидравлическим затвором и сливной трубы.

Всасывающее устройство состоит из приземного клапана, всасывающего трубопровода, углового огневого предохранителя.

Замерное устройство резервуаров состоит из направляющей трубы (зондовой) и метрштока. Уровень нефтепродуктов в резервуарах замеряет оператор несколько раз в сутки (при приеме и сдаче смены, после каждого слива и т.п.).

Дыхательное устройство состоит из вентиляционной трубы и дыхательного клапана СДМК-50, который обеспечивает заданное давление паровоздушной смеси в резервуаре и способствует сокращению потерь нефтепродуктов от испарения.

Дыхательный клапан устанавливается на высоте 2,5 м от поверхности резервуара.

Доставка нефтепродуктов на АЗС осуществляется специальным автомобильным транспортом – автоцистерной.

Автомобильная цистерна оборудована верхним дыхательным клапаном, отстойником со спускным устройством, указателем уровня налива жидкости, устройством для верхнего и нижнего налива и штуцером для присоединения шланга от трубопровода, по которому пары бензина из резервуара поступают в цистерну.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на АЗС являются:

- стальные заглубленные резервуары для хранения нефтепродуктов;
- топливораздаточные устройства при заправке автомобилей нефтепродуктами;

Резервуары с бензинами оборудованы газоуравнительной системой, используемой при сливе нефтепродуктов из автоцистерн через герметические быстро-разъемные муфты. При сливе нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар, вытесняемый объем паровоздушной смеси из заполняемого резервуара через соединительный шланг вытесняется в транспортную автоцистерну. В горловине автоцистерны имеется штуцер, к которому и подсоединяется резиновый шланг.

При оборудовании резервуаров с бензином газоуравнительной системой снижение выбросов паров бензина в атмосферу достигает 60%.

Топливораздаточные устройства по отпуску бензинов оборудованы вакуумными системами отсоса паровоздушной смеси из топливного бака, заправляемого автомобиля, и закачки ее по рециркуляционному трубопроводу в резервуар хранения бензина.

На период эксплуатации объект согласно приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК относится к к объектам III категории «автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом».

Обоснование принятия Санитарно-защитной зоны. *На период эксплуатации* объекта согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2от 11 января 2023 года санитарно-защитная зона устанавливается 100 м–11. Сооружения санитарно-технические, транспортной

инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг, п.48, п/п 6 - объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом).

На период ввода в эксплуатацию от установленных источников в атмосферу будут выбрасываться 9 загрязняющих веществ (Сероводород (528), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*), Смесь углеводородов предельных C6-C10, Пентилены (амилены-смесь изомеров) (468), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-, изомеров) (203), Метилбензол (353), Этилбензол, Углеводороды предельные C12-19 (592)).

Валовый выброс предприятия составит:

- на период ввода в эксплуатацию **1.9236628 т/год.**

ые ресурсы. В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Объект находится за пределами охранных зон и полос, воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

Отходы производства и потребления. В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: коммунальные отходы, нефтешлам от зачистки резервуаров.

Отходы, способы их образования, хранения и утилизации

Период эксплуатации

№ п.п.	Наименование отхода	Объем образования, т/год	Код по классификатору	Место временного хранения	Способ утилизации отходов
Опасные отходы					
1	Нефтешлам от зачистки резервуаров	1,3	05 01 06*	Металлический контейнер на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
Неопасные отходы					
2	Коммунальные отходы	0,3024	20 03 01	В специальных емкостях на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям

Животный мир. Намечаемая деятельность планируется на существующей АЗС. Движение автотранспорта обеспечивается по существующим дорогам.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.

Недра. При эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействий на недра не прогнозируется.

Почвы и растительный мир.

Комплекс мероприятий по сохранению почвенного покрова:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

- содержание в чистоте производственной территории;

- недопущение разлива ГСМ.

Ежегодно во 2 квартале предполагается озеленение цветами, зелеными растениями территории СЗЗ.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Аварийные ситуации. В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;

- регулярное проведение учений по тревоге;

- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира. АЗС не будет прекращать свою производственную деятельность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК;
 2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года №23809
 3. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);
 4. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);
 5. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология;
 6. Справочник по климату СССР. Ветер. вып.18;
 7. РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 1,2. СПб, 1992);
 8. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс ЗВ в атмосферу по проектным решениям, ОНД 1-84, М., Гидрометеиздат, -1984;
 9. Руководство по осуществлению контроля органами охраны природы за выпуском поверхностного стока с территории населенных мест и пром. предприятий в водные объекты. Алматы, 1994;
 10. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД 1-84;
 11. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
 12. 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 2023 года № КР ДСМ-2.;
 13. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
 14. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека;
 15. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 125 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий.
 16. Правила проведения государственной экологической экспертизы №317 от 9 августа 2021 г. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23918.
-

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Исходные данные

**Директору
Жунусовой Т.Ж.
ТОО «СЕВЭКОСФЕРА»**

Исходные данные для разработки проектной документации

Юридический адрес ТОО «Арна», БИН 970740001221. Адрес: РК, г. Нур-Султан, район «Есиль», проспект Туран, 19/1, офис ВП-6.

Автозаправочная станция ТОО «Арна» расположена по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, ул. Сакена Сейфулина, строение 152А.

На территории имеется въезд для автомобильного транспорта. Автомобильные дороги и пешеходные дорожки выполнены с асфальтным покрытием. Вокруг предприятия имеется круговой подъезд и озеленённая благоустроенная зона.

На АЗС производится реализация дизельного топлива и бензинов АИ-92, АИ-95 от топливораздаточных колонок «Gilbarco», расположенных под навесом.

Количество топливораздаточных колонок – 4 шт. ТРК комбинированные и отпускают как бензин, так и дизельное топливо. (ИЗА 6001,6002,6003,6004)

Топливораздаточные устройства по отпуску бензина оборудованы вакуумными системами отсоса газозооушной смеси из бензобака автомобиля при заправке.

Нефтепродукты хранятся в 4-х заглубленных стальных горизонтальных резервуарах по 25 м3 каждый.

Среднее годовое количество реализуемых светлых нефтепродуктов – 2 600 тонн, в том числе 1 860 тонн бензина и 740 тонн дизтоплива.

Режим работы АЗС круглосуточный. Резервуары с бензином оборудованы газоуравнительной системой, используемой при сливе нефтепродуктов из автоцистерн через герметические быстроразъемные муфты. При сливе нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар используется система «закоольцовки», когда вытесняемый объем паровозоушной смеси из заполняемого резервуара через соединительный резиновый шланг поступает в автоцистерну. В горловине автоцистерны имеется штуцер, к которому и присоединяется резиновый шланг.

Эксплуатация АЗС сопровождается выделением в атмосферу паров нефтепродуктов. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются резервуары для нефтепродуктов и бензобаки заправляющихся автомашин.

Объем реализации светлых нефтепродуктов составляет 2 600 тонн.

Объемы отпускаемых нефтепродуктов зависят от времени года.

В осеннее-зимний период объемы реализации в среднем составляют:

- бензины АИ-92, АИ-95 – 620 тонн (843 м3) (ИЗА 0003, 0004)

- дизтопливо – 250 тонн (296 м3) (ИЗА 0001,0002)

В весеннее-летний соответственно:

- бензины АИ-92, АИ-95 – 1 240 тонн (1 687 м³) (ИЗА 0003, 0004)
- дизтопливо – 490 тонн (582 м³) (ИЗА 0001, 0002)

Резервуары оснащены устройствами и приборами, обеспечивающими их безопасную и эффективную эксплуатацию.

Герметичность резервуаров проверяется избыточным давлением воздуха в 0,25 МПа, или гидравлическим, превышающим в 1,25 раза рабочее, в течение 3 минут.

Резервуары АЗС оснащены следующим оборудованием:

- сливным – для приема нефтепродуктов из автоцистерны;
- всасывающим – для подачи нефтепродуктов из резервуаров;
- дыхательным – для сообщения резервуаров с атмосферным воздухом;
- замерным – для измерения уровня жидкости в резервуарах.

Сливное устройство заполнения резервуаров состоит из приземных патрубков с быстроразъемными муфтами МС-1, сливного фильтра с гидравлическим затвором и сливной трубы.

Всасывающее устройство состоит из приземного клапана, всасывающего трубопровода, углового огневого предохранителя.

Замерное устройство резервуаров состоит из направляющей трубы (зондовой) и метрштока. Уровень нефтепродуктов в резервуарах замеряет оператор несколько раз в сутки (при приеме и сдаче смены, после каждого слива и т.п.).

Дыхательное устройство состоит из вентиляционной трубы и дыхательного клапана СДМК-50, который обеспечивает заданное давление паровоздушной смеси в резервуаре и способствует сокращению потерь нефтепродуктов от испарения.

Дыхательный клапан устанавливается на высоте 2,5 м от поверхности резервуара.

Доставка нефтепродуктов на АЗС осуществляется специальным автомобильным транспортом – автоцистерной.

Автомобильная цистерна оборудована верхним дыхательным клапаном, отстойником со спускным устройством, указателем уровня налива жидкости, устройством для верхнего и нижнего налива и штуцером для присоединения шланга от трубопровода, по которому пары бензина из резервуара поступают в цистерну.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на АЗС являются:

- стальные заглубленные резервуары для хранения нефтепродуктов;
- топливораздаточные устройства при заправке автомобилей нефтепродуктами;

Резервуары с бензинами оборудованы газоуравнительной системой, используемой при сливе нефтепродуктов из автоцистерн через герметические быстро-разъемные муфты. При сливе нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар, вытесняемый объем паровоздушной смеси из заполняемого резервуара через соединительный шланг вытесняется в транспортную

автоцистерну. В горловине автоцистерны имеется штуцер, к которому и подсоединяется резиновый шланг.

При оборудовании резервуаров с бензином газоуравнительной системой снижение выбросов паров бензина в атмосферу достигает 60%.

Топливораздаточные устройства по отпуску бензинов оборудованы вакуумными системами отсоса паровоздушной смеси из топливного бака, заправляемого автомобиля, и заправки ее по рециркуляционному трубопроводу в резервуар хранения бензина.

Аварийные и залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

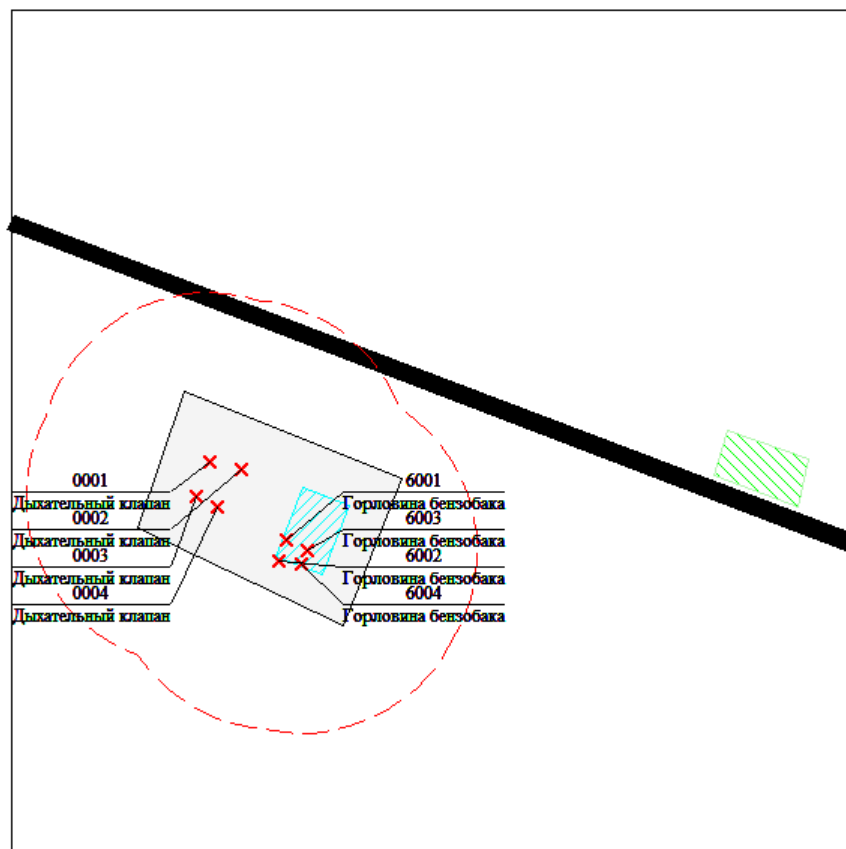
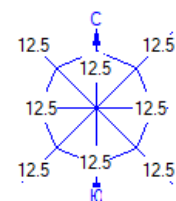
Директор ТОО «Арна»



Сагинаев Р.М.

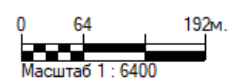
Приложение 2 Ситуационная карта-схема предприятия

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинс
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - ▨ Жилые зоны, группа N 01
 - ▬ Асфальтовые дороги
 - ▨ Здания и сооружения
 - Санитарно-защитные зоны, групп.
 - × Источники загрязнения
 - Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК



Приложение 3 Карта-схема предприятия



Территория предприятия

Приложение 4 Гос. Лицензия на проектирование



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "СЕВЭКОСФЕРА" Г. ПЕТРОПАВЛОВСК, УЛ. СУТЮШЕВА,
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
58-38

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

А.З. Таутеев

Руководитель (уполномоченное лицо) 
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 8 » июня 20 07

Номер лицензии 00970P № 0044775

Город Астана

г. Алматы, БФ.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00970P №

Дата выдачи лицензии « 8 » июня 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

ТОО "СЕВЭКОСФЕРА" Г. ПЕТРОПАВЛОВСК УЛ. СУТЮШЕВА
58-38

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

А.З. Таутеев

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » июня 20 07 г.

Номер приложения к лицензии _____ № 0073082

Город Астана

**Приложение 5 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух**

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар для ДТ

Список литературы:

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15) , $C_{MAX} = 1.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $Q_{OZ} = 148$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $COZ = 0.66$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $Q_{VL} = 291$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $CVL = 0.88$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час , $VSL = 25$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , $GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (1.24 * 25) / 3600 = 0.00861$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , $MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = (0.66 * 148 + 0.88 * 291) * 10^{-6} = 0.000354$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , $MPRR = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (148 + 291) * 10^{-6} = 0.01097$

Валовый выброс, т/год (9.2.3) , $MR = MZAK + MPRR = 0.000354 + 0.01097 = 0.01132$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MR / 100 = 99.72 * 0.01132 / 100 = 0.01129$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * GR / 100 = 99.72 * 0.00861 / 100 = 0.00859$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MR / 100 = 0.28 * 0.01132 / 100 = 0.0000317$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * GR / 100 = 0.28 * 0.00861 / 100 = 0.0000241$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000241	0.0000317
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00859	0.01129

Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан
Источник выделения N 002, Резервуар для ДТ

Список литературы:

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15) , **C_{MAX} = 1.24**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **Q_{OZ} = 148**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **CO_Z = 0.66**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **Q_{VL} = 291**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **CV_L = 0.88**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час , **V_{SL} = 25**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , **GR = (C_{MAX} * V_{SL}) / 3600 = (1.24 * 25) / 3600 = 0.00861**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , **M_{ZAK} = (CO_Z * Q_{OZ} + CV_L * Q_{VL}) * 10⁻⁶ = (0.66 * 148 + 0.88 * 291) * 10⁻⁶ = 0.000354**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , **M_{PRR} = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10⁻⁶ = 0.5 * 50 * (148 + 291) * 10⁻⁶ = 0.01097**

Валовый выброс, т/год (9.2.3) , **MR = M_{ZAK} + M_{PRR} = 0.000354 + 0.01097 = 0.01132**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.01132 / 100 = 0.01129**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00861 / 100 = 0.00859**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.01132 / 100 = 0.0000317**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00861 / 100 = 0.0000241**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000241	0.0000317
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00859	0.01129

Источник загрязнения N 0003, Дыхательный клапан
Источник выделения N 003, Резервуар для бензина

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15) , **C_{MAX} = 384**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **Q_{OZ} = 421.5**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **CO_Z = 172.2**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **Q_{VL} = 843.5**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **CV_L = 255**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час , **V_{SL} = 25**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , **GR = (C_{MAX} * V_{SL}) / 3600 = (384 * 25) / 3600 = 2.667**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , **M_{ZAK} = (CO_Z * Q_{OZ} + CV_L * Q_{VL}) * 10⁻⁶ = (172.2 * 421.5 + 255 * 843.5) * 10⁻⁶ = 0.2877**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , **MP_{RR} = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10⁻⁶ = 0.5 * 125 * (421.5 + 843.5) * 10⁻⁶ = 0.079**

Валовый выброс, т/год (9.2.3) , **MR = M_{ZAK} + MP_{RR} = 0.2877 + 0.079 = 0.367**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0.367 / 100 = 0.2483**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 2.667 / 100 = 1.805**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 25.01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.367 / 100 = 0.0918**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 2.667 / 100 = 0.667**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 2.5**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0.367 / 100 = 0.00918**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 2.667 / 100 = 0.0667**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 2.3 * 0.367 / 100 = 0.00844$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 2.3 * 2.667 / 100 = 0.0613$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 2.17 * 0.367 / 100 = 0.00796$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 2.17 * 2.667 / 100 = 0.0579$

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.06 * 0.367 / 100 = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.06 * 2.667 / 100 = 0.0016$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.29 * 0.367 / 100 = 0.001064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.29 * 2.667 / 100 = 0.00773$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	1.805	0.2483
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.667	0.0918
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0667	0.00918
0602	Бензол (64)	0.0613	0.00844
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00773	0.001064
0621	Метилбензол (353)	0.0579	0.00796
0627	Этилбензол (687)	0.0016	0.00022

Источник загрязнения N 0004, Дыхательный клапан

Источник выделения N 004, Резервуар для бензина

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{MAX} = 384$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **$Q_{OZ} = 421.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **$COZ = 172.2$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **$Q_{VL} = 843.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **$CVL = 255$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час , **$VSL = 25$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , **$GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (384 * 25) / 3600 = 2.667$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , **$MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = (172.2 * 421.5 + 255 * 843.5) * 10^{-6} = 0.2877$**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , **$MPRR = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (421.5 + 843.5) * 10^{-6} = 0.079$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3) , **$MR = MZAK + MPRR = 0.2877 + 0.079 = 0.367$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 67.67$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0.367 / 100 = 0.2483$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 2.667 / 100 = 1.805$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 25.01$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.367 / 100 = 0.0918$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 2.667 / 100 = 0.667$**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.5$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0.367 / 100 = 0.00918$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 2.667 / 100 = 0.0667$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.3$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0.367 / 100 = 0.00844$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G_ = CI * G / 100 = 2.3 * 2.667 / 100 = 0.0613$**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 2.17$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0.367 / 100 = 0.00796$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G_ = CI * G / 100 = 2.17 * 2.667 / 100 = 0.0579$**

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **$CI = 0.06$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 0.367 / 100 = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 2.667 / 100 = 0.0016$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.29 * 0.367 / 100 = 0.001064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.29 * 2.667 / 100 = 0.00773$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	1.805	0.2483
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0.667	0.0918
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.0667	0.00918
0602	Бензол (64)	0.0613	0.00844
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00773	0.001064
0621	Метилбензол (353)	0.0579	0.00796
0627	Этилбензол (687)	0.0016	0.00022

**Источник загрязнения N 6001, Горловина бензобака
Источник выделения N 005, ТРК**

Список литературы:

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: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 0$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $Q_{OZ} = 148$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 1.31$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $Q_{VL} = 291$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 1.76$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 0 * 2.4 / 3600 = 0$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.31 * 148 + 1.76 * 291) * 10^{-6} = 0.000706$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (148 + 291) * 10^{-6} = 0.01097$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.000706 + 0.01097 = 0.01168$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MTRK / 100 = 99.72 * 0.01168 / 100 = 0.01165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * GTRK / 100 = 99.72 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MTRK / 100 = 0.28 * 0.01168 / 100 = 0.0000327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * GTRK / 100 = 0.28 * 0 / 100 = 0$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0.0000327
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0.01165

**Источник загрязнения N 6002, Горловина бензобака
Источник выделения N 006, ТРК**

Список литературы:

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: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 0$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $QOZ = 148$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 1.31$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $QVL = 291$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 1.76$

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) , $GB = NN * C_{MAX} * VTRK / 3600 = 1 * 0 * 2.4 / 3600 = 0$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * QOZ + C_{AMVL} * QVL) * 10^{-6} = (1.31 * 148 + 1.76 * 291) * 10^{-6} = 0.000706$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (148 + 291) * 10^{-6} = 0.01097$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.000706 + 0.01097 = 0.01168$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.01168 / 100 = 0.01165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.01168 / 100 = 0.0000327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0 / 100 = 0$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0.0000327
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0.01165

**Источник загрязнения N 6003, Горловина бензобака
Источник выделения N 007, ТРК**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 0$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $Q_{OZ} = 421.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 344$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $Q_{VL} = 843.5$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 412$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 0 * 2.4 / 3600 = 0$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (344 * 421.5 + 412 * 843.5) * 10^{-6} = 0.493$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (421.5 + 843.5) * 10^{-6} = 0.079$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.493 + 0.079 = 0.572$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0.572 / 100 = 0.387$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.572 / 100 = 0.143$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0.572 / 100 = 0.0143$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0.572 / 100 = 0.01316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.3 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0.572 / 100 = 0.0124$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.17 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0.572 / 100 = 0.000343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.29 * 0.572 / 100 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.29 * 0 / 100 = 0$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)		0.387
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)		0.143
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)		0.0143
0602	Бензол (64)		0.01316
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.00166
0621	Метилбензол (353)		0.0124
0627	Этилбензол (687)		0.000343

**Источник загрязнения N 6004, Горловина бензобака
Источник выделения N 008, ТРК**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **C_{MAX} = 0**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **Q_{OZ} = 421.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **C_{AMOZ} = 344**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **Q_{VL} = 843.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **C_{AMVL} = 412**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **V_{TRK} = 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 * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 0 * 2.4 / 3600 = 0**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **M_{BA} = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10⁻⁶ = (344 * 421.5 + 412 * 843.5) * 10⁻⁶ = 0.493**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **M_{PRA} = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10⁻⁶ = 0.5 * 125 * (421.5 + 843.5) * 10⁻⁶ = 0.079**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.493 + 0.079 = 0.572**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 67.67 * 0.572 / 100 = 0.387**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 67.67 * 0 / 100 = 0**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 25.01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 25.01 * 0.572 / 100 = 0.143**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 25.01 * 0 / 100 = 0**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 2.5**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 0.572 / 100 = 0.0143**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 0 / 100 = 0**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.3 * 0.572 / 100 = 0.01316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.3 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 2.17 * 0.572 / 100 = 0.0124$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 2.17 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0.572 / 100 = 0.000343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 0 / 100 = 0$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.29 * 0.572 / 100 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.29 * 0 / 100 = 0$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)		0.387
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)		0.143
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)		0.0143
0602	Бензол (64)		0.01316
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.00166
0621	Метилбензол (353)		0.0124
0627	Этилбензол (687)		0.000343

Приложение 6 Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

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 вQс [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Ви		

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 250 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=174)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

 Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 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:

у= 200 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=173)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

 Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 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:

у= 150 : Y-строка 3 Стах= 0.009 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=171)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

 Qс : 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 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:

у= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.016 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=168)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

 Qс : 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 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:

у= 50 : Y-строка 5 Стах= 0.033 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=160)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

 Qс : 0.013: 0.022: 0.033: 0.032: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 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:

у= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.082 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=130)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

 Qс : 0.016: 0.034: 0.082: 0.067: 0.035: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 98 : 104 : 130 : 224 : 255 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 :

Uоп: 1.33 : 0.86 : 0.56 : 0.50 : 0.82 : 1.24 : 3.74 : 6.11 : 8.18 : 10.18 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.020: 0.051: 0.044: 0.020: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.007: 0.014: 0.030: 0.023: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -50 : Y-строка 7 Стах= 0.066 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=327)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

 Qс : 0.015: 0.030: 0.057: 0.066: 0.033: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 76 : 67 : 37 : 327 : 293 : 284 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 :

Uоп: 1.30 : 0.84 : 0.54 : 0.56 : 0.86 : 1.33 : 3.96 : 6.15 : 8.22 : 10.21 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.017: 0.034: 0.041: 0.019: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.007: 0.013: 0.023: 0.025: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.028 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=345)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

 Qс : 0.012: 0.019: 0.027: 0.028: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 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:

у= -150 : Y-строка 9 Стах= 0.014 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=350)

 х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -200 : Y-строка 10 Cмах= 0.009 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=353)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -250 : Y-строка 11 Cмах= 0.006 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=354)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cс : 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 УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -150.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08151 доли ПДК |
| 0.00065 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	T	0.00002410	0.051184	62.8	62.8	2123.83
2	000101 0002	T	0.00002410	0.030330	37.2	100.0	1258.49
В сумме =				0.081514	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----											
1-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
2-	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
3-	0.007	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
4-	0.010	0.013	0.016	0.016	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
5-	0.013	0.022	0.033	0.032	0.022	0.013	0.009	0.007	0.005	0.005	0.004
6-C	0.016	0.034	0.082	0.067	0.035	0.016	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004
7-	0.015	0.030	0.057	0.066	0.033	0.016	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004
8-	0.012	0.019	0.027	0.028	0.020	0.012	0.009	0.007	0.005	0.005	0.004
9-	0.009	0.011	0.014	0.014	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
10-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
11-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
-----C-----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----Cм =0.08151 долей ПДК
=0.00065 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -150.0м

(X-столбец 3, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 130 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

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 вQс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~|

| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00540 доли ПДК |  
| 0.00004 мг/м3 |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

| 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 |

[illegible][illegible]

y= 32: 39: 45: 51: 56: 61: 66: 70: 73: 76: 79: 81: 82: 83: 83:
x= -220: -216: -212: -207: -201: -195: -189: -183: -176: -169: -162: -154: -147: -139: -132:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
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= 83: 82: 80: 78: 76: 74: 71: 68: 64: 60: 55: 50: 44: 38:
x= -124: -116: -109: -103: -97: -90: -82: -75: -68: -62: -55: -49: -44: -38: -34:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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= 32: 25: 19: 15: 12: 7: 2: -4: -10: -16: -23: -29: -37: -44: -51:
x= -29: -25: -22: -21: -16: -10: -5: 1: 5: 10: 14: 17: 20: 22: 23:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
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= -59: -67: -74: -82: -90: -97: -104: -111: -118:
x= 25: 25: 25: 24: 23: 21: 19: 16: 12:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -103.0 м Y= 78.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02138 доли ПДК |
| 0.00017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 192 град.
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 0001 | T | 0.00002410 | 0.010715 | 50.1 | 50.1 | 444.6084290 |
| 2 | 000101 0002 | T | 0.00002410 | 0.010664 | 49.9 | 100.0 | 442.5071106 |
| В сумме = | | | | 0.021379 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|-----|------|----|----------|--------|
| 000101 0003 | T | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -141.0 | -37.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 1.805000 | |
| 000101 0004 | T | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -128.0 | -43.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 1.805000 | |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|---------|-----|------------------------|-----------|------|--|
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | |
| 1 | 000101 0003 | 1.80500 | T | 0.766 | 0.50 | 14.3 | |
| 2 | 000101 0004 | 1.80500 | T | 0.766 | 0.50 | 14.3 | |
| Суммарный Mq = | | | | 3.61000 | г/с | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 1.532086 | долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 | м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.
Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.
Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500
шаг сетки = 50.0

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 вQс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~  
| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 250 : Y-строка 1 Cтах= 0.063 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=177)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.058: 0.061: 0.063: 0.062: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035:
Cс : 2.919: 3.068: 3.138: 3.106: 2.986: 2.809: 2.592: 2.384: 2.160: 1.952: 1.750:
Фоп: 158 : 167 : 177 : 187 : 196 : 205 : 212 : 219 : 224 : 229 : 233 :
Uоп: 9.78 : 9.12 : 8.85 : 8.93 : 9.32 : 10.03 : 11.03 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 200 : Y-строка 2 Cтах= 0.077 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=176)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.070: 0.075: 0.077: 0.076: 0.072: 0.066: 0.060: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038:  
Cс : 3.494: 3.752: 3.862: 3.807: 3.593: 3.303: 2.975: 2.670: 2.393: 2.133: 1.897:  
Фоп: 154 : 165 : 176 : 188 : 199 : 209 : 218 : 224 : 230 : 234 : 238 :  
Uоп: 7.89 : 7.14 : 6.80 : 6.88 : 7.37 : 8.24 : 9.35 : 10.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.034: 0.036: 0.039: 0.038: 0.035: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= 150 : Y-строка 3 Cтах= 0.101 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=175)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.087: 0.096: 0.101: 0.099: 0.090: 0.079: 0.069: 0.060: 0.053: 0.046: 0.041:
Cс : 4.326: 4.820: 5.066: 4.935: 4.497: 3.971: 3.459: 3.006: 2.626: 2.310: 2.034:
Фоп: 149 : 161 : 175 : 190 : 204 : 215 : 224 : 231 : 236 : 240 : 244 :
Uоп: 6.03 : 4.77 : 4.13 : 4.13 : 5.43 : 6.51 : 7.83 : 9.31 : 10.97 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.050: 0.051: 0.050: 0.045: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.042: 0.047: 0.050: 0.049: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Cтах= 0.156 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=174)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.112: 0.137: 0.156: 0.149: 0.123: 0.098: 0.081: 0.067: 0.057: 0.049: 0.043:  
Cс : 5.589: 6.866: 7.794: 7.435: 6.139: 4.919: 4.031: 3.369: 2.862: 2.474: 2.161:  
Фоп: 141 : 155 : 174 : 194 : 211 : 224 : 233 : 239 : 244 : 247 : 250 :  
Uоп: 4.08 : 2.53 : 1.45 : 1.46 : 2.63 : 4.23 : 6.41 : 8.16 : 9.93 : 11.80 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Ви : 0.059: 0.072: 0.082: 0.076: 0.062: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.053: 0.065: 0.074: 0.073: 0.061: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 50 : Y-строка 5 Cmax= 0.308 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=171)

-----  
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qc: 0.152: 0.233: 0.308: 0.279: 0.191: 0.126: 0.094: 0.075: 0.061: 0.052: 0.045:  
Cc : 7.591:11.660:15.417:13.963: 9.573: 6.318: 4.676: 3.725: 3.068: 2.610: 2.256:  
Фоп: 128 : 144 : 171 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 : 257 :  
Uоп: 2.34 : 1.09 : 0.90 : 0.91 : 1.13 : 2.72 : 5.32 : 7.24 : 9.15 :11.13 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.081: 0.127: 0.166: 0.141: 0.099: 0.066: 0.048: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.071: 0.106: 0.142: 0.139: 0.093: 0.061: 0.046: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.771 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=161)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc: 0.203: 0.417: 0.771: 0.596: 0.300: 0.159: 0.105: 0.080: 0.064: 0.054: 0.046:
Cc :10.140:20.852:38.542:29.825:14.978: 7.944: 5.260: 3.995: 3.225: 2.699: 2.318:
Фоп: 109 : 122 : 161 : 220 : 244 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 1.26 : 0.86 : 0.62 : 0.65 : 0.92 : 1.58 : 4.31 : 6.67 : 8.69 :10.71 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.111: 0.236: 0.444: 0.315: 0.162: 0.085: 0.054: 0.041: 0.033: 0.028: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.092: 0.181: 0.327: 0.281: 0.137: 0.074: 0.051: 0.038: 0.031: 0.026: 0.023:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -50 : Y-строка 7 Cmax= 0.985 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=285)

-----  
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qc: 0.218: 0.496: 0.814: 0.985: 0.356: 0.172: 0.110: 0.082: 0.065: 0.054: 0.047:  
Cc :10.919:24.788:40.715:49.235:17.819: 8.592: 5.493: 4.086: 3.274: 2.724: 2.328:  
Фоп: 85 : 81 : 44 : 285 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 :  
Uоп: 1.13 : 0.77 : 0.50 : 0.62 : 0.90 : 1.54 : 4.29 : 6.55 : 8.63 :10.64 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.119: 0.278: 0.655: 0.574: 0.200: 0.093: 0.058: 0.043: 0.034: 0.028: 0.024:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.100: 0.218: 0.160: 0.411: 0.156: 0.079: 0.052: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 8 Cmax= 0.501 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 15)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc: 0.178: 0.317: 0.501: 0.467: 0.264: 0.151: 0.104: 0.079: 0.064: 0.054: 0.046:
Cc : 8.895:15.874:25.068:23.355:13.206: 7.550: 5.204: 3.963: 3.205: 2.686: 2.307:
Фоп: 62 : 47 : 15 : 331 : 306 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 : 279 :
Uоп: 1.26 : 0.87 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 2.44 : 4.78 : 6.85 : 8.85 :10.82 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.095: 0.168: 0.260: 0.262: 0.146: 0.081: 0.054: 0.041: 0.033: 0.028: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.083: 0.150: 0.241: 0.205: 0.118: 0.070: 0.050: 0.038: 0.031: 0.026: 0.023:
Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -150 : Y-строка 9 Cmax= 0.226 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 8)

-----  
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qc: 0.128: 0.180: 0.226: 0.217: 0.163: 0.119: 0.092: 0.073: 0.061: 0.052: 0.045:  
Cc : 6.399: 8.994:11.299:10.854: 8.173: 5.972: 4.585: 3.669: 3.038: 2.584: 2.237:  
Фоп: 46 : 31 : 8 : 343 : 323 : 309 : 301 : 295 : 291 : 288 : 286 :  
Uоп: 2.47 : 1.16 : 1.01 : 1.09 : 1.63 : 3.82 : 5.68 : 7.56 : 9.47 :11.33 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.066: 0.090: 0.116: 0.116: 0.088: 0.063: 0.048: 0.038: 0.031: 0.026: 0.023:  
Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.062: 0.090: 0.110: 0.101: 0.075: 0.057: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022:  
Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 10 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 6)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc: 0.096: 0.114: 0.126: 0.125: 0.111: 0.094: 0.078: 0.066: 0.056: 0.049: 0.043:
Cc : 4.799: 5.680: 6.316: 6.251: 5.555: 4.696: 3.920: 3.292: 2.809: 2.435: 2.126:
Фоп: 36 : 22 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 296 : 293 :
Uоп: 4.38 : 3.13 : 2.52 : 2.90 : 3.93 : 5.47 : 6.94 : 8.59 :10.34 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.057: 0.066: 0.065: 0.058: 0.049: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.048: 0.056: 0.061: 0.060: 0.054: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021:
~~~~~

Ки : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -250 : Y-строка 11 Cтах= 0.089 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 4)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.077: 0.084: 0.089: 0.089: 0.084: 0.076: 0.067: 0.059: 0.051: 0.045: 0.040:

Cс : 3.843: 4.222: 4.463: 4.459: 4.204: 3.782: 3.337: 2.925: 2.564: 2.270: 1.996:

Фоп: 29 : 17 : 4 : 351 : 338 : 327 : 319 : 312 : 306 : 302 : 299 :

Uоп: 6.76 : 5.92 : 5.55 : 5.64 : 6.20 : 7.17 : 8.37 : 9.83 : 11.38 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.039: 0.043: 0.045: 0.046: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:

Ки : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.038: 0.042: 0.045: 0.043: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:

Ки : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -100.0 м Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98470 доли ПДК |  
| 49.23484 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <О6-П><Ис> --- ---М(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/М---							
1	000101 0004	T	1.8050	0.574159	58.3	58.3	0.318093598
2	000101 0003	T	1.8050	0.410538	41.7	100.0	0.227444783
В сумме =				0.984697	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531\*, 1539

#### Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
* ----- ----- ----- -----C----- ----- -----												
1-	0.058	0.061	0.063	0.062	0.060	0.056	0.052	0.048	0.043	0.039	0.035	1
2-	0.070	0.075	0.077	0.076	0.072	0.066	0.060	0.053	0.048	0.043	0.038	2
3-	0.087	0.096	0.101	0.099	0.090	0.079	0.069	0.060	0.053	0.046	0.041	3
4-	0.112	0.137	0.156	0.149	0.123	0.098	0.081	0.067	0.057	0.049	0.043	4
5-	0.152	0.233	0.308	0.279	0.191	0.126	0.094	0.075	0.061	0.052	0.045	5
6-С	0.203	0.417	0.771	0.596	0.300	0.159	0.105	0.080	0.064	0.054	0.046	С- 6
7-	0.218	0.496	0.814	0.985	0.356	0.172	0.110	0.082	0.065	0.054	0.047	7
8-	0.178	0.317	0.501	0.467	0.264	0.151	0.104	0.079	0.064	0.054	0.046	8
9-	0.128	0.180	0.226	0.217	0.163	0.119	0.092	0.073	0.061	0.052	0.045	9
10-	0.096	0.114	0.126	0.125	0.111	0.094	0.078	0.066	0.056	0.049	0.043	10
11-	0.077	0.084	0.089	0.089	0.084	0.076	0.067	0.059	0.051	0.045	0.040	11
----- ----- ----- -----C----- ----- -----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->См =0.98470 долей ПДК  
=49.23484 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -100.0м

(Х-столбец 4, Y-строка 7) Ум = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 285 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1    Расч.год: 2023    Расчет проводился 15.10.2023 03:20  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531\*, 1539

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 вQс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 2: -15: -43: -25: 2:  
-----  
x= 173: 220: 214: 165: 173:  
-----  
Qс : 0.059: 0.051: 0.052: 0.062: 0.059:  
Сс : 2.960: 2.544: 2.596: 3.084: 2.960:  
Фоп: 262 : 266 : 271 : 267 : 262 :  
Uоп: 9.68 :11.53 :11.21 : 9.19 : 9.68 :  
: : : : : :  
Ви : 0.030: 0.026: 0.026: 0.032: 0.030:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.029: 0.025: 0.026: 0.030: 0.029:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 164.6 м Y= -24.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.06168 доли ПДК |
| 3.08381 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 9.19 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <О6-П>-> Ис> --- М-(Мq) --- С[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M ---									
1	000101	0004	T	1.8050	0.031627	51.3	51.3	0.017522145	
2	000101	0003	T	1.8050	0.030049	48.7	100.0	0.016647490	
В сумме =				0.061676	100.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0				

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539

| 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 вQс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= -118: -119: -126: -133: -139: -145: -150: -155: -160: -164: -167: -170: -173: -175: -176:

x= 12: 12: 8: 4: -0: -5: -11: -17: -23: -29: -36: -43: -50: -58: -65:

Qс : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.135: 0.137: 0.140:
Сс : 6.375: 6.352: 6.345: 6.333: 6.324: 6.345: 6.361: 6.389: 6.441: 6.491: 6.558: 6.649: 6.745: 6.855: 7.001:
Фоп: 298 : 298 : 301 : 304 : 306 : 309 : 312 : 314 : 317 : 320 : 322 : 325 : 328 : 330 : 333 :
Uоп: 3.49 : 3.46 : 3.52 : 3.52 : 3.46 : 3.45 : 3.40 : 3.33 : 3.27 : 3.15 : 3.06 : 2.95 : 2.79 : 2.61 : 2.44 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.072: 0.074:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.065: 0.066:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -177: -177: -177: -176: -175: -175: -174: -172: -170: -167: -164: -160: -156: -151: -146:  
-----  
x= -73: -80: -88: -96: -100: -101: -109: -116: -124: -131: -138: -144: -151: -157: -162:  
-----  
Qс : 0.143: 0.147: 0.151: 0.157: 0.160: 0.161: 0.165: 0.171: 0.176: 0.183: 0.191: 0.199: 0.208: 0.218: 0.230:  
Сс : 7.164: 7.348: 7.568: 7.832: 8.018: 8.035: 8.267: 8.529: 8.823: 9.153: 9.528: 9.946: 10.410: 10.921: 11.505:  
Фоп: 336 : 339 : 341 : 344 : 346 : 346 : 349 : 352 : 355 : 359 : 2 : 5 : 8 : 11 : 15 :  
Uоп: 2.23 : 1.96 : 1.70 : 1.52 : 1.44 : 1.43 : 1.36 : 1.30 : 1.22 : 1.18 : 1.14 : 1.10 : 1.06 : 1.03 : 1.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.076: 0.078: 0.079: 0.082: 0.085: 0.084: 0.087: 0.089: 0.092: 0.096: 0.100: 0.103: 0.107: 0.111: 0.118:  
~~~~~

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.067: 0.069: 0.072: 0.074: 0.076: 0.076: 0.079: 0.082: 0.085: 0.087: 0.091: 0.096: 0.101: 0.107: 0.112:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

---

y= -140: -134: -132: -130: -129: -126: -122: -118: -113: -108: -102: -96: -90: -83: -77:  
-----  
x= -168: -172: -174: -176: -180: -187: -193: -200: -206: -211: -217: -221: -226: -230: -233:  
-----  
Qc: 0.243: 0.257: 0.265: 0.266: 0.264: 0.262: 0.260: 0.259: 0.258: 0.256: 0.255: 0.254: 0.254: 0.253: 0.252:  
Cc: 12.148: 12.873: 13.235: 13.279: 13.213: 13.113: 13.018: 12.944: 12.875: 12.813: 12.755: 12.713: 12.679: 12.650: 12.621:  
Фоп: 18: 22: 24: 25: 27: 31: 35: 40: 44: 48: 52: 57: 61: 65: 69:  
Uоп: 0.97: 0.94: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.94: 0.95: 0.95: 0.96: 0.97: 0.98: 0.99: 0.99: 1.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.122: 0.130: 0.134: 0.133: 0.132: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.121: 0.128: 0.131: 0.132: 0.132: 0.129: 0.126: 0.126: 0.124: 0.121: 0.119: 0.120: 0.118: 0.117: 0.116:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y= -69: -62: -55: -47: -39: -32: -24: -17: -9: -2: 5: 10: 11: 18: 25:

x= -236: -238: -239: -241: -241: -241: -240: -239: -237: -235: -232: -229: -227: -224:

Qc: 0.252: 0.252: 0.252: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.244: 0.238:
Cc: 12.597: 12.583: 12.576: 12.568: 12.563: 12.556: 12.550: 12.546: 12.550: 12.553: 12.553: 12.563: 12.506: 12.208: 11.925:
Фоп: 73: 78: 82: 86: 90: 94: 98: 103: 107: 111: 115: 118: 118: 122: 126:
Uоп: 1.01: 1.03: 1.03: 1.05: 1.05: 1.05: 1.06: 1.06: 1.07: 1.08: 1.07: 1.08: 1.07: 1.09: 1.10:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.137: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.135: 0.131:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.114: 0.115: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.110: 0.107:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

---

y= 32: 39: 45: 51: 56: 61: 66: 70: 73: 76: 79: 81: 82: 83: 83:  
-----  
x= -220: -216: -212: -207: -201: -195: -189: -183: -176: -169: -162: -154: -147: -139: -132:  
-----  
Qc: 0.233: 0.228: 0.224: 0.219: 0.215: 0.211: 0.208: 0.205: 0.202: 0.200: 0.198: 0.196: 0.195: 0.194: 0.193:  
Cc: 11.659: 11.410: 11.176: 10.954: 10.747: 10.569: 10.402: 10.243: 10.115: 9.995: 9.892: 9.809: 9.733: 9.687: 9.646:  
Фоп: 130: 134: 138: 142: 145: 149: 153: 157: 160: 164: 167: 171: 174: 178: 182:  
Uоп: 1.12: 1.13: 1.13: 1.14: 1.14: 1.14: 1.15: 1.14: 1.15: 1.14: 1.14: 1.14: 1.14: 1.13: 1.13:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.128: 0.125: 0.122: 0.120: 0.116: 0.114: 0.113: 0.111: 0.108: 0.107: 0.104: 0.104: 0.101: 0.101: 0.101:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.105: 0.103: 0.101: 0.099: 0.099: 0.097: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.093: 0.092: 0.092:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y= 83: 82: 80: 78: 78: 76: 74: 71: 68: 64: 60: 55: 50: 44: 38:

x= -124: -116: -109: -103: -97: -90: -82: -75: -68: -62: -55: -49: -44: -38: -34:

Qc: 0.193: 0.192: 0.193: 0.193: 0.191: 0.188: 0.186: 0.185: 0.183: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182:
Cc: 9.630: 9.623: 9.637: 9.667: 9.547: 9.423: 9.311: 9.227: 9.151: 9.104: 9.067: 9.049: 9.049: 9.059: 9.097:
Фоп: 185: 189: 192: 195: 198: 201: 205: 208: 211: 215: 218: 222: 225: 229: 232:
Uоп: 1.13: 1.12: 1.10: 1.10: 1.12: 1.12: 1.13: 1.14: 1.14: 1.15: 1.16: 1.17: 1.19: 1.19: 1.20:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.099: 0.100: 0.098: 0.098: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.093: 0.095:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.093: 0.093: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.092: 0.092: 0.090: 0.090: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088: 0.087:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

---

y= 32: 25: 19: 15: 12: 7: 2: -4: -10: -16: -23: -29: -37: -44: -51:  
-----  
x= -29: -25: -22: -21: -16: -10: -5: 1: 5: 10: 14: 17: 20: 22: 23:  
-----  
Qc: 0.183: 0.184: 0.186: 0.187: 0.181: 0.173: 0.166: 0.160: 0.154: 0.150: 0.146: 0.143: 0.140: 0.137: 0.135:  
Cc: 9.142: 9.212: 9.293: 9.352: 9.036: 8.642: 8.294: 7.985: 7.713: 7.488: 7.297: 7.129: 6.977: 6.854: 6.753:  
Фоп: 235: 239: 242: 244: 246: 249: 252: 255: 258: 260: 263: 266: 269: 271: 274:  
Uоп: 1.20: 1.21: 1.21: 1.21: 1.26: 1.31: 1.43: 1.58: 1.78: 2.05: 2.30: 2.51: 2.68: 2.84: 3.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.097: 0.097: 0.099: 0.099: 0.096: 0.092: 0.088: 0.085: 0.082: 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.085: 0.081: 0.078: 0.075: 0.073: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= -59: -67: -74: -82: -90: -97: -104: -111: -118:

x= 25: 25: 25: 24: 23: 21: 19: 16: 12:

Qc: 0.133: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127:
Cc: 6.658: 6.574: 6.520: 6.466: 6.417: 6.399: 6.377: 6.362: 6.375:
Фоп: 277: 279: 282: 285: 287: 290: 293: 295: 298:
Uоп: 3.12: 3.19: 3.30: 3.37: 3.40: 3.46: 3.48: 3.48: 3.49:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.063: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -176.3 м Y= -130.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26557 доли ПДК |
| 13.27863 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 0004 | T | 1.8050 | 0.133402 | 50.2 | 50.2 | 0.073906898 |
| 2 | 000101 0003 | T | 1.8050 | 0.132171 | 49.8 | 100.0 | 0.073224694 |
| | | | В сумме = 0.265573 | | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.000000 | | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---------------|-----|-----|-------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|-----|---|----|-----|------------------|
| 000101 0003 T | | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -141.0 | -37.0 | | | | | | 1.0 | 1.00 0 0.6670000 |
| 000101 0004 T | | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -128.0 | -43.0 | | | | | | 1.0 | 1.00 0 0.6670000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|---------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | |
| 1 | 000101 0003 | 0.66700 | T | 0.472 | 0.50 | 14.3 | |
| 2 | 000101 0004 | 0.66700 | T | 0.472 | 0.50 | 14.3 | |
| Суммарный Mq = 1.33400 г/с | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.943584 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 154

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - 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 вQc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
|-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

у= 250 : Y-строка 1 Стах= 0.039 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=177)

х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc : 0.036: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022:
Cc : 1.079: 1.134: 1.160: 1.148: 1.104: 1.038: 0.958: 0.881: 0.798: 0.721: 0.647:

у= 200 : Y-строка 2 Стах= 0.048 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=176)

х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc : 0.043: 0.046: 0.048: 0.047: 0.044: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:
Cc : 1.291: 1.387: 1.427: 1.407: 1.328: 1.221: 1.099: 0.987: 0.884: 0.788: 0.701:

у= 150 : Y-строка 3 Стах= 0.062 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=175)

х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc : 0.053: 0.059: 0.062: 0.061: 0.055: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:
Cc : 1.599: 1.781: 1.872: 1.824: 1.662: 1.468: 1.278: 1.111: 0.970: 0.854: 0.752:
Фоп: 149: 161: 175: 190: 204: 215: 224: 231: 236: 240: 244:
Уоп: 6.03: 4.77: 4.13: 4.13: 5.43: 6.51: 7.83: 9.31: 10.97: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 0003: 0003: 0003: 0004: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви : 0.026: 0.029: 0.031: 0.030: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0004: 0004: 0004: 0003: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

у= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.096 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=174)

х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc : 0.069: 0.085: 0.096: 0.092: 0.076: 0.061: 0.050: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027:
Cc : 2.065: 2.537: 2.880: 2.748: 2.268: 1.818: 1.490: 1.245: 1.057: 0.914: 0.798:
Фоп: 141: 155: 174: 194: 211: 224: 233: 239: 244: 247: 250:
Уоп: 4.08: 2.53: 1.45: 1.46: 2.63: 4.23: 6.41: 8.16: 9.93: 11.80: 12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.045: 0.050: 0.047: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви : 0.032: 0.040: 0.046: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0004: 0004: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

у= 50 : Y-строка 5 Стах= 0.190 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=171)

х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc : 0.094: 0.144: 0.190: 0.172: 0.118: 0.078: 0.058: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028:
Cc : 2.805: 4.309: 5.697: 5.160: 3.537: 2.335: 1.728: 1.377: 1.134: 0.965: 0.834:
Фоп: 128: 144: 171: 201: 223: 236: 244: 249: 252: 255: 257:
Уоп: 2.34: 1.09: 0.90: 0.91: 1.13: 2.72: 5.32: 7.24: 9.15: 11.13: 12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.078: 0.102: 0.087: 0.061: 0.040: 0.030: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви : 0.043: 0.065: 0.087: 0.085: 0.057: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0004: 0004: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

у= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.475 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=161)

х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc : 0.125: 0.257: 0.475: 0.367: 0.184: 0.098: 0.065: 0.049: 0.040: 0.033: 0.029:
Cc : 3.747: 7.705: 14.242: 11.021: 5.535: 2.935: 1.944: 1.476: 1.192: 0.997: 0.857:
Фоп: 109: 122: 161: 220: 244: 253: 258: 260: 262: 263: 264:
Уоп: 1.26: 0.86: 0.62: 0.65: 0.92: 1.58: 4.31: 6.67: 8.69: 10.71: 12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.145: 0.273: 0.194: 0.100: 0.052: 0.033: 0.026: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви : 0.057: 0.111: 0.202: 0.173: 0.084: 0.046: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0004: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

у= -50 : Y-строка 7 Стах= 0.606 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=285)

х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc : 0.134: 0.305: 0.502: 0.606: 0.219: 0.106: 0.068: 0.050: 0.040: 0.034: 0.029:
Cc : 4.035: 9.160: 15.045: 18.194: 6.585: 3.175: 2.030: 1.510: 1.210: 1.007: 0.860:
Фоп: 85: 81: 44: 285: 276: 274: 273: 272: 272: 272: 271:
Уоп: 1.13: 0.77: 0.50: 0.62: 0.90: 1.54: 4.29: 6.55: 8.63: 10.64: 12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.073: 0.171: 0.403: 0.354: 0.123: 0.057: 0.035: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.061: 0.134: 0.098: 0.253: 0.096: 0.049: 0.032: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -100 : Y-строка 8 Cmax= 0.309 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 15)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc: 0.110: 0.196: 0.309: 0.288: 0.163: 0.093: 0.064: 0.049: 0.039: 0.033: 0.028:
Cc: 3.287: 5.866: 9.264: 8.630: 4.880: 2.790: 1.923: 1.464: 1.184: 0.993: 0.853:
Фоп: 62 : 47 : 15 : 331 : 306 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 : 279 :
Uоп: 1.26 : 0.87 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 2.44 : 4.78 : 6.85 : 8.85 : 10.82 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.103: 0.160: 0.162: 0.090: 0.050: 0.034: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.051: 0.092: 0.149: 0.126: 0.072: 0.043: 0.031: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -150 : Y-строка 9 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 8)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc: 0.079: 0.111: 0.139: 0.134: 0.101: 0.074: 0.056: 0.045: 0.037: 0.032: 0.028:
Cc: 2.364: 3.324: 4.175: 4.011: 3.020: 2.207: 1.694: 1.356: 1.123: 0.955: 0.827:
Фоп: 46 : 31 : 8 : 343 : 323 : 309 : 301 : 295 : 291 : 288 : 286 :
Uоп: 2.47 : 1.16 : 1.01 : 1.09 : 1.64 : 3.82 : 5.68 : 7.56 : 9.47 : 11.33 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.056: 0.072: 0.072: 0.054: 0.039: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.038: 0.055: 0.068: 0.062: 0.046: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -200 : Y-строка 10 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 6)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc: 0.059: 0.070: 0.078: 0.077: 0.068: 0.058: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:
Cc: 1.773: 2.099: 2.334: 2.310: 2.053: 1.735: 1.449: 1.216: 1.038: 0.900: 0.786:
Фоп: 36 : 22 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 296 : 293 :
Uоп: 4.38 : 3.13 : 2.52 : 2.90 : 3.93 : 5.47 : 6.94 : 8.59 : 10.34 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.035: 0.040: 0.040: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.030: 0.035: 0.037: 0.037: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -250 : Y-строка 11 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 4)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qc: 0.047: 0.052: 0.055: 0.055: 0.052: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
Cc: 1.420: 1.560: 1.649: 1.648: 1.553: 1.397: 1.233: 1.081: 0.948: 0.839: 0.738:
Фоп: 29 : 17 : 4 : 351 : 338 : 327 : 319 : 312 : 306 : 302 : 299 :
Uоп: 6.76 : 5.92 : 5.55 : 5.64 : 6.20 : 7.17 : 8.37 : 9.83 : 11.38 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -100.0 м Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60646 доли ПДК |
| 18.19371 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|--------|--------|--------|----------|------------|--------|--------------|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | |
| <О6-П>-<Ис> <М-М> <С[доли ПДК] <б=С/М> | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 0004 Т | 0.6670 | 0.353614 | 58.3 | 58.3 | 0.530156016 |
| 2 | 000101 | 0003 Т | 0.6670 | 0.252843 | 41.7 | 100.0 | 0.379074633 |
| В сумме = | | | | 0.606457 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Асмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 154

 Параметры расчетного прямоугольника_№ 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1- 0.036 0.038 0.039 0.038 0.037 0.035 0.032 0.029 0.027 0.024 0.022 | - 1 | | | | | | | | | | |
| 2- 0.043 0.046 0.048 0.047 0.044 0.041 0.037 0.033 0.029 0.026 0.023 | - 2 | | | | | | | | | | |
| 3- 0.053 0.059 0.062 0.061 0.055 0.049 0.043 0.037 0.032 0.028 0.025 | - 3 | | | | | | | | | | |
| 4- 0.069 0.085 0.096 0.092 0.076 0.061 0.050 0.041 0.035 0.030 0.027 | - 4 | | | | | | | | | | |
| 5- 0.094 0.144 0.190 0.172 0.118 0.078 0.058 0.046 0.038 0.032 0.028 | - 5 | | | | | | | | | | |
| 6-C 0.125 0.257 0.475 0.367 0.184 0.098 0.065 0.049 0.040 0.033 0.029 C- | 6 | | | | | | | | | | |
| 7- 0.134 0.305 0.502 0.606 0.219 0.106 0.068 0.050 0.040 0.034 0.029 | - 7 | | | | | | | | | | |
| 8- 0.110 0.196 0.309 0.288 0.163 0.093 0.064 0.049 0.039 0.033 0.028 | - 8 | | | | | | | | | | |
| 9- 0.079 0.111 0.139 0.134 0.101 0.074 0.056 0.045 0.037 0.032 0.028 | - 9 | | | | | | | | | | |
| 10- 0.059 0.070 0.078 0.077 0.068 0.058 0.048 0.041 0.035 0.030 0.026 | -10 | | | | | | | | | | |
| 11- 0.047 0.052 0.055 0.055 0.052 0.047 0.041 0.036 0.032 0.028 0.025 | -11 | | | | | | | | | | |
| ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----->C_м =0.60646 долей ПДК
 =18.19371 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = -100.0м
 (X-столбец 4, Y-строка 7) Y_м = -50.0 м
 При опасном направлении ветра : 285 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.
 Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 154

 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= 2: -15: -43: -25: 2:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 x= 173: 220: 214: 165: 173:
 -----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.036: 0.031: 0.032: 0.038: 0.036:
 Cс : 1.094: 0.940: 0.959: 1.140: 1.094:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 164.6 м Y= -24.8 м  
 \_\_\_\_\_  
 Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.03799 доли ПДК |  
 | 1.13956 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 267 град.
 и скорости ветра 9.19 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
 |Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 |1| 000101 0004| Т | 0.6670| 0.019479| 51.3 | 51.3 | 0.029203575 |
 |2| 000101 0003| Т | 0.6670| 0.018506| 48.7 | 100.0 | 0.027745817 |
 | В сумме = 0.037985 100.0 |
 | Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |
 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:20  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532\*, 154

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 ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА вQс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= -118: -119: -126: -133: -139: -145: -150: -155: -160: -164: -167: -170: -173: -175: -176:

x= 12: 12: 8: 4: -0: -5: -11: -17: -23: -29: -36: -43: -50: -58: -65:

Qс: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.086:

Сс: 2.356: 2.347: 2.345: 2.340: 2.337: 2.345: 2.351: 2.361: 2.380: 2.399: 2.423: 2.457: 2.492: 2.533: 2.587:

Фоп: 298: 298: 301: 304: 306: 309: 312: 314: 317: 320: 322: 325: 328: 330: 333:

Уоп: 3.49: 3.46: 3.52: 3.52: 3.46: 3.45: 3.40: 3.33: 3.27: 3.15: 3.06: 2.95: 2.79: 2.61: 2.44:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041:

Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

~~~~~

y= -177: -177: -177: -176: -175: -175: -174: -172: -170: -167: -164: -160: -156: -151: -146:

x= -73: -80: -88: -96: -100: -101: -109: -116: -124: -131: -138: -144: -151: -157: -162:

Qс: 0.088: 0.091: 0.093: 0.096: 0.099: 0.099: 0.102: 0.105: 0.109: 0.113: 0.117: 0.123: 0.128: 0.135: 0.142:

Сс: 2.647: 2.715: 2.797: 2.894: 2.963: 2.969: 3.055: 3.152: 3.260: 3.382: 3.521: 3.675: 3.847: 4.036: 4.251:

Фоп: 336: 339: 341: 344: 346: 346: 349: 352: 355: 359: 2: 5: 8: 11: 15:

Уоп: 2.23: 1.96: 1.70: 1.52: 1.44: 1.43: 1.36: 1.30: 1.22: 1.18: 1.14: 1.10: 1.06: 1.03: 1.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.066: 0.068: 0.072:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.066: 0.069:

Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

~~~~~

y= -140: -134: -132: -130: -129: -126: -122: -118: -113: -108: -102: -96: -90: -83: -77:

x= -168: -172: -174: -176: -180: -187: -193: -200: -206: -211: -217: -221: -226: -230: -233:

Qс: 0.150: 0.159: 0.163: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160: 0.159: 0.159: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155:

Сс: 4.489: 4.757: 4.891: 4.907: 4.883: 4.846: 4.811: 4.783: 4.758: 4.735: 4.713: 4.698: 4.685: 4.674: 4.664:

Фоп: 18: 22: 24: 25: 27: 31: 35: 40: 44: 48: 52: 57: 61: 65: 69:

Уоп: 0.97: 0.94: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.94: 0.95: 0.95: 0.96: 0.97: 0.98: 0.99: 0.99: 1.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.075: 0.080: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви: 0.074: 0.079: 0.081: 0.081: 0.081: 0.079: 0.078: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071:

Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

~~~~~

y= -69: -62: -55: -47: -39: -32: -24: -17: -9: -2: 5: 10: 11: 18: 25:

x= -236: -238: -239: -241: -241: -241: -240: -239: -237: -235: -232: -229: -227: -224:

Qс: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.150: 0.147:

Сс: 4.655: 4.650: 4.647: 4.644: 4.642: 4.640: 4.638: 4.636: 4.638: 4.639: 4.642: 4.621: 4.511: 4.407:

Фоп: 73: 78: 82: 86: 90: 94: 98: 103: 107: 111: 115: 118: 118: 122: 126:

Уоп: 1.01: 1.03: 1.03: 1.05: 1.05: 1.05: 1.06: 1.06: 1.07: 1.08: 1.07: 1.08: 1.07: 1.09: 1.10:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.083: 0.081:

Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.067: 0.066:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

~~~~~

y= 32: 39: 45: 51: 56: 61: 66: 70: 73: 76: 79: 81: 82: 83: 83:

x= -220: -216: -212: -207: -201: -195: -189: -183: -176: -169: -162: -154: -147: -139: -132:

Qс: 0.144: 0.141: 0.138: 0.135: 0.132: 0.130: 0.128: 0.126: 0.125: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119:

Сс: 4.308: 4.216: 4.130: 4.048: 3.971: 3.906: 3.844: 3.785: 3.738: 3.693: 3.655: 3.625: 3.596: 3.580: 3.564:

Фоп: 130: 134: 138: 142: 145: 149: 153: 157: 160: 164: 167: 171: 174: 178: 182:

Уоп: 1.12: 1.13: 1.13: 1.14: 1.14: 1.14: 1.15: 1.14: 1.15: 1.14: 1.14: 1.14: 1.13: 1.13: 1.13:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.079: 0.077: 0.075: 0.074: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062:

Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

~~~~~

y= 83: 82: 80: 78: 78: 76: 74: 71: 68: 64: 60: 55: 50: 44: 38:

x= -124: -116: -109: -103: -97: -90: -82: -75: -68: -62: -55: -49: -44: -38: -34:

[illegible]

```

y=   -59:  -67:  -74:  -82:  -90:  -97: -104: -111: -118:
-----
x=   25:  25:  25:  24:  23:  21:  19:  16:  12:
-----
Qc: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079:
Cc: 2.460: 2.429: 2.409: 2.389: 2.371: 2.365: 2.356: 2.351: 2.356:
Фоп: 277 : 279 : 282 : 285 : 287 : 290 : 293 : 295 : 298 :
Uоп: 3.12 : 3.19 : 3.30 : 3.36 : 3.40 : 3.46 : 3.48 : 3.48 : 3.49 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

Координаты точки : X= -176.3 м Y= -130.5 м

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| № п/п | Код | Тип | Выбор | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 0004 | T | 0.6670 | 0.082160 | 50.2 | 50.2 | 0.123178162 |
| 2 | 000101 0003 | T | 0.6670 | 0.081401 | 49.8 | 100.0 | 0.122041173 |
| В сумме = | | | | 0.163561 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | |

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.
Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | AlF | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|--------|
| <06-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |
| 000101 | 0004 T | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -141.0 | -37.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0.0667000 | | |
| 000101 | 0003 T | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -128.0 | -43.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0.0667000 | | |

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.
Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-------------|----------|-----------|----------------|------------------------|-----------|----------|
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | |
| -п/п-
 | -об-п-
 | -ис-
 | -----
 | [доли ПДК]
 | -м/с-
 | -----
 | [м]-
 |
| 1 | 000101 0003 | 0.06670 | T | 0.566 | 0.50 | 14.3 | |
| 2 | 000101 0004 | 0.06670 | T | 0.566 | 0.50 | 14.3 | |

| | |
|--|--|
| Суммарный Мq = 0.13340 г/с | |
| Сумма См по всем источникам = 1.132300 долей ПДК | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

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 вQс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 250 : Y-строка 1 Стах= 0.046 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=177)

x= -250 : -200 : -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 :

Qс : 0.043 : 0.045 : 0.046 : 0.046 : 0.044 : 0.042 : 0.038 : 0.035 : 0.032 : 0.029 : 0.026 :

Сс : 0.108 : 0.113 : 0.116 : 0.115 : 0.110 : 0.104 : 0.096 : 0.088 : 0.080 : 0.072 : 0.065 :

y= 200 : Y-строка 2 Стах= 0.057 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=176)

x= -250 : -200 : -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 :

Qс : 0.052 : 0.055 : 0.057 : 0.056 : 0.053 : 0.049 : 0.044 : 0.039 : 0.035 : 0.032 : 0.028 :

Сс : 0.129 : 0.139 : 0.143 : 0.141 : 0.133 : 0.122 : 0.110 : 0.099 : 0.088 : 0.079 : 0.070 :

Фоп: 154 : 165 : 176 : 188 : 199 : 209 : 218 : 224 : 230 : 234 : 238 :

Uоп: 7.89 : 7.14 : 6.80 : 6.88 : 7.37 : 8.24 : 9.35 : 10.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.026 : 0.029 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.025 : 0.022 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 :

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.025 : 0.027 : 0.028 : 0.028 : 0.026 : 0.024 : 0.022 : 0.019 : 0.018 : 0.015 : 0.014 :

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 150 : Y-строка 3 Стах= 0.075 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=175)

x= -250 : -200 : -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 :

Qс : 0.064 : 0.071 : 0.075 : 0.073 : 0.066 : 0.059 : 0.051 : 0.044 : 0.039 : 0.034 : 0.030 :

Сс : 0.160 : 0.178 : 0.187 : 0.182 : 0.166 : 0.147 : 0.128 : 0.111 : 0.097 : 0.085 : 0.075 :

Фоп: 149 : 161 : 175 : 190 : 204 : 215 : 224 : 231 : 236 : 240 : 244 :

Uоп: 6.03 : 4.77 : 4.13 : 4.13 : 5.43 : 6.51 : 7.83 : 9.31 : 10.97 : 12.00 : 12.00 :

Ви : 0.033 : 0.037 : 0.038 : 0.037 : 0.033 : 0.030 : 0.026 : 0.022 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.031 : 0.035 : 0.037 : 0.036 : 0.033 : 0.029 : 0.025 : 0.022 : 0.019 : 0.017 : 0.015 :

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.115 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=174)

x= -250 : -200 : -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 :

Qс : 0.083 : 0.101 : 0.115 : 0.110 : 0.091 : 0.073 : 0.060 : 0.050 : 0.042 : 0.037 : 0.032 :

Сс : 0.207 : 0.254 : 0.288 : 0.275 : 0.227 : 0.182 : 0.149 : 0.124 : 0.106 : 0.091 : 0.080 :

Фоп: 141 : 155 : 174 : 194 : 211 : 224 : 233 : 239 : 244 : 247 : 250 :

Uоп: 4.08 : 2.53 : 1.45 : 1.46 : 2.63 : 4.23 : 6.41 : 8.16 : 9.93 : 11.80 : 12.00 :

: : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.053: 0.060: 0.056: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.039: 0.048: 0.055: 0.054: 0.045: 0.036: 0.030: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 50 : Y-строка 5 Стах= 0.228 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=171)

-----:  
х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.112: 0.172: 0.228: 0.206: 0.141: 0.093: 0.069: 0.055: 0.045: 0.039: 0.033:  
Сс : 0.281: 0.431: 0.570: 0.516: 0.354: 0.233: 0.173: 0.138: 0.113: 0.096: 0.083:  
Фоп: 128 : 144 : 171 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 : 257 :  
Uоп: 2.34 : 1.09 : 0.90 : 0.91 : 1.13 : 2.72 : 5.32 : 7.24 : 9.15 :11.13 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.060: 0.094: 0.123: 0.104: 0.073: 0.049: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.052: 0.078: 0.105: 0.102: 0.068: 0.045: 0.034: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.570 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=161)

-----:
х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.150: 0.308: 0.570: 0.441: 0.221: 0.117: 0.078: 0.059: 0.048: 0.040: 0.034:
Сс : 0.375: 0.771: 1.424: 1.102: 0.553: 0.294: 0.194: 0.148: 0.119: 0.100: 0.086:
Фоп: 109 : 122 : 161 : 220 : 244 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 1.26 : 0.86 : 0.62 : 0.65 : 0.92 : 1.58 : 4.31 : 6.67 : 8.69 :10.71 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.082: 0.175: 0.328: 0.233: 0.120: 0.063: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.068: 0.134: 0.242: 0.208: 0.101: 0.055: 0.038: 0.028: 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -50 : Y-строка 7 Стах= 0.728 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=285)

-----:  
х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.161: 0.366: 0.602: 0.728: 0.263: 0.127: 0.081: 0.060: 0.048: 0.040: 0.034:  
Сс : 0.403: 0.916: 1.505: 1.819: 0.658: 0.318: 0.203: 0.151: 0.121: 0.101: 0.086:  
Фоп: 85 : 81 : 44 : 285 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 :  
Uоп: 1.13 : 0.77 : 0.50 : 0.62 : 0.90 : 1.54 : 4.28 : 6.55 : 8.63 :10.64 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.088: 0.205: 0.484: 0.424: 0.148: 0.069: 0.043: 0.031: 0.025: 0.020: 0.018:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.074: 0.161: 0.118: 0.303: 0.115: 0.058: 0.039: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.371 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра= 15)

-----:
х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.131: 0.235: 0.371: 0.345: 0.195: 0.112: 0.077: 0.059: 0.047: 0.040: 0.034:
Сс : 0.329: 0.587: 0.926: 0.863: 0.488: 0.279: 0.192: 0.146: 0.118: 0.099: 0.085:
Фоп: 62 : 47 : 15 : 331 : 306 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 : 279 :
Uоп: 1.26 : 0.87 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 2.44 : 4.78 : 6.85 : 8.85 :10.82 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.124: 0.192: 0.194: 0.108: 0.060: 0.040: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.062: 0.111: 0.178: 0.151: 0.087: 0.052: 0.037: 0.028: 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -150 : Y-строка 9 Стах= 0.167 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра= 8)

-----:  
х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.095: 0.133: 0.167: 0.160: 0.121: 0.088: 0.068: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033:  
Сс : 0.236: 0.332: 0.418: 0.401: 0.302: 0.221: 0.169: 0.136: 0.112: 0.095: 0.083:  
Фоп: 46 : 31 : 8 : 343 : 323 : 309 : 301 : 295 : 291 : 288 : 286 :  
Uоп: 2.47 : 1.16 : 1.01 : 1.09 : 1.64 : 3.82 : 5.68 : 7.56 : 9.47 :11.33 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.049: 0.067: 0.086: 0.086: 0.065: 0.046: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:  
Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.046: 0.066: 0.081: 0.074: 0.056: 0.042: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:  
Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 10 Стах= 0.093 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра= 6)

-----:
х= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.071: 0.084: 0.093: 0.092: 0.082: 0.069: 0.058: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031:
Сс : 0.177: 0.210: 0.233: 0.231: 0.205: 0.174: 0.145: 0.122: 0.104: 0.090: 0.079:
Фоп: 36 : 22 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 296 : 293 :
Uоп: 4.38 : 3.13 : 2.52 : 2.90 : 3.93 : 5.47 : 6.94 : 8.59 :10.34 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.042: 0.048: 0.048: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~



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 вQс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~

| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04558 доли ПДК |  
| 0.11396 мг/м3 |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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 вQс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки	Ви

~~~~~|~~~~~|

| -Если в строке Stmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

~~~~~

v= -140: -134: -132: -130: -129: -126: -122: -118: -113: -108: -102: -96: -90: -83: -77:

```

-----
x= -168: -172: -174: -176: -180: -187: -193: -200: -206: -211: -217: -221: -226: -230: -233:
-----
Qc: 0.180: 0.190: 0.196: 0.196: 0.195: 0.194: 0.192: 0.191: 0.190: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187:
Cc: 0.449: 0.476: 0.489: 0.491: 0.488: 0.485: 0.481: 0.478: 0.476: 0.473: 0.471: 0.470: 0.469: 0.467: 0.466:
Фоп: 18: 22: 24: 25: 27: 31: 35: 40: 44: 48: 52: 57: 61: 65: 69:
Uоп: 0.97: 0.94: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.94: 0.95: 0.95: 0.96: 0.97: 0.98: 0.99: 0.99: 1.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.090: 0.096: 0.099: 0.099: 0.098: 0.099: 0.099: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.099: 0.100: 0.101: 0.101:
Ки: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ви: 0.089: 0.094: 0.097: 0.098: 0.097: 0.095: 0.093: 0.093: 0.091: 0.090: 0.088: 0.089: 0.087: 0.086: 0.085:
Ки: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= -69: -62: -55: -47: -39: -32: -24: -17: -9: -2: 5: 10: 11: 18: 25:
-----
x= -236: -238: -239: -241: -241: -241: -240: -239: -237: -235: -232: -229: -227: -224:
-----
Qc: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.180: 0.176:
Cc: 0.465: 0.465: 0.465: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.462: 0.451: 0.441:
Фоп: 73: 78: 82: 86: 90: 94: 98: 103: 107: 111: 115: 118: 118: 122: 126:
Uоп: 1.01: 1.03: 1.03: 1.05: 1.05: 1.05: 1.06: 1.06: 1.07: 1.08: 1.07: 1.08: 1.07: 1.09: 1.10:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.102: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.100: 0.097:
Ки: 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:
Ви: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.081: 0.079:
Ки: 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:
~~~~~

y= 32: 39: 45: 51: 56: 61: 66: 70: 73: 76: 79: 81: 82: 83: 83:
-----
x= -220: -216: -212: -207: -201: -195: -189: -183: -176: -169: -162: -154: -147: -139: -132:
-----
Qc: 0.172: 0.169: 0.165: 0.162: 0.159: 0.156: 0.154: 0.151: 0.150: 0.148: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143:
Cc: 0.431: 0.422: 0.413: 0.405: 0.397: 0.391: 0.384: 0.378: 0.374: 0.369: 0.366: 0.362: 0.360: 0.358: 0.356:
Фоп: 130: 134: 138: 142: 145: 149: 153: 157: 160: 164: 167: 171: 174: 178: 182:
Uоп: 1.12: 1.13: 1.13: 1.14: 1.14: 1.14: 1.15: 1.14: 1.15: 1.14: 1.14: 1.14: 1.13: 1.13:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.095: 0.092: 0.090: 0.089: 0.086: 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.077: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки: 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:
Ви: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.069: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.068: 0.068:
Ки: 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:
~~~~~

y= 83: 82: 80: 78: 78: 76: 74: 71: 68: 64: 60: 55: 50: 44: 38:
-----
x= -124: -116: -109: -103: -97: -90: -82: -75: -68: -62: -55: -49: -44: -38: -34:
-----
Qc: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.141: 0.139: 0.138: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
Cc: 0.356: 0.356: 0.356: 0.357: 0.353: 0.348: 0.344: 0.341: 0.338: 0.336: 0.335: 0.334: 0.334: 0.335: 0.336:
Фоп: 185: 189: 192: 195: 198: 201: 205: 208: 211: 215: 218: 222: 225: 229: 232:
Uоп: 1.13: 1.12: 1.10: 1.10: 1.12: 1.12: 1.13: 1.14: 1.14: 1.15: 1.16: 1.17: 1.19: 1.19: 1.20:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070:
Ки: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ви: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064:
Ки: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 32: 25: 19: 15: 12: 7: 2: -4: -10: -16: -23: -29: -37: -44: -51:
-----
x= -29: -25: -22: -21: -16: -10: -5: 1: 5: 10: 14: 17: 20: 22: 23:
-----
Qc: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.134: 0.128: 0.123: 0.118: 0.114: 0.111: 0.108: 0.105: 0.103: 0.101: 0.100:
Cc: 0.338: 0.340: 0.343: 0.346: 0.334: 0.319: 0.306: 0.295: 0.285: 0.277: 0.270: 0.263: 0.258: 0.253: 0.250:
Фоп: 235: 239: 242: 244: 246: 249: 252: 255: 258: 260: 263: 266: 269: 271: 274:
Uоп: 1.20: 1.21: 1.21: 1.21: 1.26: 1.31: 1.43: 1.58: 1.78: 2.05: 2.30: 2.51: 2.68: 2.84: 3.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.071: 0.068: 0.065: 0.063: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.054: 0.054: 0.053:
Ки: 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:
Ви: 0.064: 0.065: 0.064: 0.065: 0.062: 0.060: 0.057: 0.055: 0.054: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047:
Ки: 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= -59: -67: -74: -82: -90: -97: -104: -111: -118:
-----
x= 25: 25: 25: 24: 23: 21: 19: 16: 12:
-----
Qc: 0.098: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094:
Cc: 0.246: 0.243: 0.241: 0.239: 0.237: 0.236: 0.236: 0.235: 0.236:
Фоп: 277: 279: 282: 285: 287: 290: 293: 295: 298:
Uоп: 3.12: 3.19: 3.30: 3.36: 3.40: 3.46: 3.48: 3.48: 3.49:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ви: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -176.3 м Y= -130.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19627 доли ПДК |
| 0.49068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| -----<Об-П><Ис>-----М-(Мq)--С[доли ПДК]-----b=С/М---- | | | | | | | |
| 1 | 000101 0004 | T | 0.0667 | 0.098592 | 50.2 | 50.2 | 1.4781380 |
| 2 | 000101 0003 | T | 0.0667 | 0.097682 | 49.8 | 100.0 | 1.4644940 |
| В сумме = | | | | 0.196274 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0602 - Бензол (64)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|-------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| <Об-П><Ис>-----М-(Мq)--С[доли ПДК]-----b=С/М-----Гр.-----Г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0003 | T | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -141.0 | -37.0 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0613000 |
| 000101 0004 | T | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -128.0 | -43.0 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0.0613000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 3.0 мг/м3

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|---------|-----|----------|-----------------------------------|------|--|
| Номер | Код | M | Тип | См (См') | Um | Xm | |
| -----<Об-П><Ис>----- | | | | | [доли ПДК]-----[м/с]-----[М]----- | | |
| 1 | 000101 0003 | 0.06130 | T | 0.434 | 0.50 | 14.3 | |
| 2 | 000101 0004 | 0.06130 | T | 0.434 | 0.50 | 14.3 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | | | | 0.12260 т/с | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.867192 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0602 - Бензол (64)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

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] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 250 : Y-строка 1 Стах= 0.036 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=177)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020:
Сс : 0.099: 0.104: 0.107: 0.105: 0.101: 0.095: 0.088: 0.081: 0.073: 0.066: 0.059:

y= 200 : Y-строка 2 Стах= 0.044 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=176)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.040: 0.042: 0.044: 0.043: 0.041: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
Сс : 0.119: 0.127: 0.131: 0.129: 0.122: 0.112: 0.101: 0.091: 0.081: 0.072: 0.064:

y= 150 : Y-строка 3 Стах= 0.057 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=175)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.049: 0.055: 0.057: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Сс : 0.147: 0.164: 0.172: 0.168: 0.153: 0.135: 0.117: 0.102: 0.089: 0.078: 0.069:
Фоп: 149 : 161 : 175 : 190 : 204 : 215 : 224 : 231 : 236 : 240 : 244 :
Уоп: 6.03 : 4.77 : 4.13 : 4.13 : 5.43 : 6.51 : 7.83 : 9.31 : 10.97 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.088 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=174)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.063: 0.078: 0.088: 0.084: 0.069: 0.056: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:
Сс : 0.190: 0.233: 0.265: 0.253: 0.208: 0.167: 0.137: 0.114: 0.097: 0.084: 0.073:
Фоп: 141 : 155 : 174 : 194 : 211 : 224 : 233 : 239 : 244 : 247 : 250 :
Уоп: 4.08 : 2.53 : 1.45 : 1.46 : 2.63 : 4.23 : 6.41 : 8.16 : 9.93 : 11.80 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.041: 0.046: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.042: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

y= 50 : Y-строка 5 Стах= 0.175 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=171)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.086: 0.132: 0.175: 0.158: 0.108: 0.072: 0.053: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026:
Сс : 0.258: 0.396: 0.524: 0.474: 0.325: 0.215: 0.159: 0.127: 0.104: 0.089: 0.077:
Фоп: 128 : 144 : 171 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 : 257 :
Уоп: 2.34 : 1.09 : 0.90 : 0.91 : 1.13 : 2.72 : 5.32 : 7.24 : 9.15 : 11.13 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.072: 0.094: 0.080: 0.056: 0.037: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
Ви : 0.040: 0.060: 0.080: 0.078: 0.052: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.436 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=161)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.115: 0.236: 0.436: 0.338: 0.170: 0.090: 0.060: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Сс : 0.344: 0.708: 1.309: 1.013: 0.509: 0.270: 0.179: 0.136: 0.110: 0.092: 0.079:
Фоп: 109 : 122 : 161 : 220 : 244 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 1.26 : 0.86 : 0.62 : 0.65 : 0.92 : 1.58 : 4.31 : 6.67 : 8.69 : 10.71 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.134: 0.251: 0.179: 0.092: 0.048: 0.031: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
Ви : 0.052: 0.102: 0.185: 0.159: 0.078: 0.042: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

y= -50 : Y-строка 7 Стах= 0.557 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=285)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.124: 0.281: 0.461: 0.557: 0.202: 0.097: 0.062: 0.046: 0.037: 0.031: 0.026:
Сс : 0.371: 0.842: 1.383: 1.672: 0.605: 0.292: 0.187: 0.139: 0.111: 0.093: 0.079:
Фоп: 85 : 81 : 44 : 285 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 :
Уоп: 1.13 : 0.77 : 0.50 : 0.62 : 0.90 : 1.52 : 4.29 : 6.55 : 8.63 : 10.64 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.157: 0.371: 0.325: 0.113: 0.053: 0.033: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
Ви : 0.056: 0.123: 0.090: 0.232: 0.088: 0.045: 0.030: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

y= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.284 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=15)

-----;
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----;
Qс: 0.101: 0.180: 0.284: 0.264: 0.149: 0.085: 0.059: 0.045: 0.036: 0.030: 0.026:
Сс: 0.302: 0.539: 0.851: 0.793: 0.448: 0.256: 0.177: 0.135: 0.109: 0.091: 0.078:
Фоп: 62: 47: 15: 331: 306: 294: 288: 284: 282: 280: 279:
Uоп: 1.26: 0.87: 0.71: 0.79: 1.05: 2.44: 4.78: 6.85: 8.85: 10.82: 12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.054: 0.095: 0.147: 0.149: 0.083: 0.046: 0.031: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.047: 0.085: 0.137: 0.116: 0.067: 0.040: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:
~~~~~

y= -150: Y-строка 9 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 8)

-----;  
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----;  
Qс: 0.072: 0.102: 0.128: 0.123: 0.093: 0.068: 0.052: 0.042: 0.034: 0.029: 0.025:  
Сс: 0.217: 0.305: 0.384: 0.369: 0.278: 0.203: 0.156: 0.125: 0.103: 0.088: 0.076:  
Фоп: 46: 31: 8: 343: 323: 309: 301: 295: 291: 288: 286:  
Uоп: 2.47: 1.16: 1.01: 1.09: 1.64: 3.82: 5.68: 7.56: 9.47: 11.33: 12.00:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.038: 0.051: 0.066: 0.066: 0.050: 0.035: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ки: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.035: 0.051: 0.062: 0.057: 0.043: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
~~~~~

y= -200: Y-строка 10 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 6)

-----;
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----;
Qс: 0.054: 0.064: 0.072: 0.071: 0.063: 0.053: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
Сс: 0.163: 0.193: 0.215: 0.212: 0.189: 0.159: 0.133: 0.112: 0.095: 0.083: 0.072:
Фоп: 36: 22: 6: 348: 332: 320: 311: 304: 299: 296: 293:
Uоп: 4.38: 3.13: 2.52: 2.90: 3.93: 5.47: 6.94: 8.59: 10.34: 12.00: 12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.027: 0.032: 0.037: 0.037: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки: 0004: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Ви: 0.027: 0.032: 0.034: 0.034: 0.030: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012:
Ки: 0003: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:
~~~~~

y= -250: Y-строка 11 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 4)

-----;  
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----;  
Qс: 0.044: 0.048: 0.051: 0.050: 0.048: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:  
Сс: 0.131: 0.143: 0.152: 0.151: 0.143: 0.128: 0.113: 0.099: 0.087: 0.077: 0.068:  
Фоп: 29: 17: 4: 351: 338: 327: 319: 312: 306: 302: 299:  
Uоп: 6.76: 5.92: 5.55: 5.64: 6.20: 7.17: 8.37: 9.83: 11.38: 12.00: 12.00:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:  
Ки: 0004: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:  
Ки: 0003: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= -100.0 м Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55736 доли ПДК |
| 1.67208 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	0004	T   0.0613	0.324986	58.3	58.3	5.3015594
2	000101	0003	T   0.0613	0.232373	41.7	100.0	3.7907462
В сумме =				0.557358	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0602 - Бензол (64)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
| \_\_\_\_\_

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА вQс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются
-----

y= -118: -119: -126: -133: -139: -145: -150: -155: -160: -164: -167: -170: -173: -175: -176:  
-----  
x= 12: 12: 8: 4: -0: -5: -11: -17: -23: -29: -36: -43: -50: -58: -65:  
-----  
Qc: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.078: 0.079:  
Cc: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.217: 0.219: 0.220: 0.223: 0.226: 0.229: 0.233: 0.238:  
Фоп: 298: 298: 301: 304: 306: 309: 312: 314: 317: 320: 322: 325: 328: 330: 333:  
Уоп: 3.49: 3.46: 3.52: 3.52: 3.46: 3.45: 3.40: 3.33: 3.27: 3.15: 3.06: 2.95: 2.79: 2.61: 2.44:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
|-----|

y= -177: -177: -177: -176: -175: -175: -174: -172: -170: -167: -164: -160: -156: -151: -146:  
-----  
x= -73: -80: -88: -96: -100: -101: -109: -116: -124: -131: -138: -144: -151: -157: -162:  
-----  
Qc: 0.081: 0.083: 0.086: 0.089: 0.091: 0.091: 0.094: 0.097: 0.100: 0.104: 0.108: 0.113: 0.118: 0.124: 0.130:  
Cc: 0.243: 0.250: 0.257: 0.266: 0.272: 0.273: 0.281: 0.290: 0.300: 0.311: 0.324: 0.338: 0.354: 0.371: 0.391:  
Фоп: 336: 339: 341: 344: 346: 346: 349: 352: 355: 359: 2: 5: 8: 11: 15:  
Уоп: 2.23: 1.96: 1.70: 1.52: 1.44: 1.43: 1.36: 1.30: 1.22: 1.18: 1.14: 1.10: 1.06: 1.03: 1.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.055: 0.056: 0.058: 0.061: 0.063: 0.067:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.061: 0.064:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
|-----|

y= -140: -134: -132: -130: -129: -126: -122: -118: -113: -108: -102: -96: -90: -83: -77:  
-----  
x= -168: -172: -174: -176: -180: -187: -193: -200: -206: -211: -217: -221: -226: -230: -233:  
-----  
Qc: 0.138: 0.146: 0.150: 0.150: 0.150: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:  
Cc: 0.413: 0.437: 0.449: 0.451: 0.449: 0.445: 0.442: 0.440: 0.437: 0.435: 0.433: 0.432: 0.431: 0.430: 0.429:  
Фоп: 18: 22: 24: 25: 27: 31: 35: 40: 44: 48: 52: 57: 61: 65: 69:  
Уоп: 0.97: 0.94: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.94: 0.95: 0.95: 0.96: 0.97: 0.98: 0.99: 0.99: 1.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.069: 0.073: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
Ви: 0.068: 0.072: 0.074: 0.075: 0.075: 0.073: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
|-----|

y= -69: -62: -55: -47: -39: -32: -24: -17: -9: -2: 5: 10: 11: 18: 25:  
-----  
x= -236: -238: -239: -241: -241: -241: -240: -239: -237: -235: -232: -229: -229: -227: -224:  
-----  
Qc: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.138: 0.135:  
Cc: 0.428: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.427: 0.425: 0.415: 0.405:  
Фоп: 73: 78: 82: 86: 90: 94: 98: 103: 107: 111: 115: 118: 118: 122: 126:  
Уоп: 1.01: 1.03: 1.03: 1.05: 1.05: 1.05: 1.06: 1.06: 1.07: 1.08: 1.07: 1.08: 1.07: 1.09: 1.10:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.078: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.076: 0.074:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
Ви: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
|-----|

y= 32: 39: 45: 51: 56: 61: 66: 70: 73: 76: 79: 81: 82: 83: 83:  
-----  
x= -220: -216: -212: -207: -201: -195: -189: -183: -176: -169: -162: -154: -147: -139: -132:  
-----  
Qc: 0.132: 0.129: 0.127: 0.124: 0.122: 0.120: 0.118: 0.116: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.109:  
Cc: 0.396: 0.387: 0.380: 0.372: 0.365: 0.359: 0.353: 0.348: 0.344: 0.339: 0.336: 0.333: 0.331: 0.329: 0.328:  
Фоп: 130: 134: 138: 142: 145: 149: 153: 157: 160: 164: 167: 171: 174: 178: 182:  
Уоп: 1.12: 1.13: 1.13: 1.14: 1.14: 1.14: 1.15: 1.14: 1.15: 1.14: 1.14: 1.14: 1.13: 1.13:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.061: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.057:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
Ви: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
|-----|

y= 83: 82: 80: 78: 78: 76: 74: 71: 68: 64: 60: 55: 50: 44: 38:  
-----  
x= -124: -116: -109: -103: -97: -90: -82: -75: -68: -62: -55: -49: -44: -38: -34:  
-----  
Qc: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103:  
Cc: 0.327: 0.327: 0.327: 0.328: 0.324: 0.320: 0.316: 0.313: 0.311: 0.309: 0.308: 0.307: 0.307: 0.308: 0.309:  
Фоп: 185: 189: 192: 195: 198: 201: 205: 208: 211: 215: 218: 222: 225: 229: 232:  
Уоп: 1.13: 1.12: 1.10: 1.10: 1.12: 1.12: 1.13: 1.14: 1.14: 1.15: 1.16: 1.17: 1.19: 1.19: 1.20:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
|-----|



## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Акимовская область, г. Макинск.  
 Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 Фононая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Акимовская область, г. Макинск.  
 Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500  
 шаг сетки = 50.0

### 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= 250 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=177)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Сс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

y= 200 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=176)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Сс : 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

y= 150 : Y-строка 3 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=175)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Сс : 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.017 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=174)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Сс : 0.024: 0.029: 0.033: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

y= 50 : Y-строка 5 Стах= 0.033 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=171)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.016: 0.025: 0.033: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.033: 0.050: 0.066: 0.060: 0.041: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.083 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=161)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.022: 0.045: 0.083: 0.064: 0.032: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.043: 0.089: 0.165: 0.128: 0.064: 0.034: 0.023: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 109 : 122 : 161 : 220 : 244 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :  
 Uоп: 1.26 : 0.86 : 0.62 : 0.65 : 0.92 : 1.58 : 4.31 : 6.67 : 8.69 : 10.71 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.025: 0.047: 0.034: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.019: 0.035: 0.030: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -50 : Y-строка 7 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=285)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.023: 0.053: 0.087: 0.105: 0.038: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.047: 0.106: 0.174: 0.211: 0.076: 0.037: 0.024: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

Фоп: 85 : 81 : 44 : 285 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 :

Uоп: 1.13 : 0.77 : 0.50 : 0.62 : 0.90 : 1.54 : 4.29 : 6.55 : 8.63 : 10.64 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.030: 0.070: 0.061: 0.021: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.011: 0.023: 0.017: 0.044: 0.017: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -100 : Y-строка 8 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 15)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.019: 0.034: 0.054: 0.050: 0.028: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.038: 0.068: 0.107: 0.100: 0.057: 0.032: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

Фоп: 62 : 47 : 15 : 331 : 306 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 : 279 :

Uоп: 1.26 : 0.87 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 2.44 : 4.78 : 6.85 : 8.85 : 10.82 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.018: 0.028: 0.028: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.016: 0.026: 0.022: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -150 : Y-строка 9 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 8)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.014: 0.019: 0.024: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.027: 0.039: 0.048: 0.046: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:

y= -200 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 6)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Cс : 0.021: 0.024: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

y= -250 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 4)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Cс : 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

#### Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -100.0 м Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10543 доли ПДК |  
| 0.21085 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния		
----	<О6-П>	<Ис>	----	М(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/М	----
1	000101 0004	Т	0.0077	0.061472	58.3	58.3	7.9523401		
2	000101 0003	Т	0.0077	0.043954	41.7	100.0	5.6861196		
				В сумме =	0.105425	100.0			
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |

| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

\_\_\_\_(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

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 ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА вQс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

y= -118: -119: -126: -133: -139: -145: -150: -155: -160: -164: -167: -170: -173: -175: -176:
|-----|
x= 12: 12: 8: 4: -0: -5: -11: -17: -23: -29: -36: -43: -50: -58: -65:
|-----|
Qс: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Cc: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
|-----|

y= -177: -177: -177: -176: -175: -175: -174: -172: -170: -167: -164: -160: -156: -151: -146:
|-----|
x= -73: -80: -88: -96: -100: -101: -109: -116: -124: -131: -138: -144: -151: -157: -162:
|-----|
Qс: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025:
Cc: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049:
|-----|

y= -140: -134: -132: -130: -129: -126: -122: -118: -113: -108: -102: -96: -90: -83: -77:
|-----|
x= -168: -172: -174: -176: -180: -187: -193: -200: -206: -211: -217: -221: -226: -230: -233:
|-----|
Qс: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc: 0.052: 0.055: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
|-----|

y= -69: -62: -55: -47: -39: -32: -24: -17: -9: -2: 5: 10: 11: 18: 25:
|-----|
x= -236: -238: -239: -241: -241: -241: -240: -239: -237: -235: -232: -229: -229: -227: -224:
|-----|
Qс: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Cc: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.052: 0.051:
|-----|

y= 32: 39: 45: 51: 56: 61: 66: 70: 73: 76: 79: 81: 82: 83: 83:
|-----|
x= -220: -216: -212: -207: -201: -195: -189: -183: -176: -169: -162: -154: -147: -139: -132:
|-----|
Qс: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:
|-----|

y= 83: 82: 80: 78: 78: 76: 74: 71: 68: 64: 60: 55: 50: 44: 38:
|-----|
x= -124: -116: -109: -103: -97: -90: -82: -75: -68: -62: -55: -49: -44: -38: -34:
|-----|
Qс: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
|-----|

y= 32: 25: 19: 15: 12: 7: 2: -4: -10: -16: -23: -29: -37: -44: -51:
|-----|
x= -29: -25: -22: -21: -16: -10: -5: 1: 5: 10: 14: 17: 20: 22: 23:
|-----|
Qс: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029:
|-----|

y= -59: -67: -74: -82: -90: -97: -104: -111: -118:
|-----|
x= 25: 25: 25: 24: 23: 21: 19: 16: 12:
|-----|
Qс: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
|-----|

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -176.3 м Y= -130.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02843 доли ПДК |  
| 0.05687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 0.93 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>><Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М ---									
1	000101	0004 Т	0.0077	0.014283	50.2	50.2	1.8476723		
2	000101	0003 Т	0.0077	0.014151	49.8	100.0	1.8306173		
В сумме = 0.028433 100.0									
Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0									

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.  
Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21  
Примесь :0621 - Метилбензол (353)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<И>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
000101	0003	T	2.5	0.040	3.41	0.0043	0.0	-141.0	-37.0				1.0	1.00	0 0.0579000
000101	0004	T	2.5	0.040	3.41	0.0043	0.0	-128.0	-43.0				1.0	1.00	0 0.0579000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.  
Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0621 - Метилбензол (353)  
ПДКр для примеси 0621 = 6.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	-<ис>		-----	[доли ПДК]	[м/с]	---[м]---
1	000101 0003	0.05790	T	0.205	0.50	14.3	
2	000101 0004	0.05790	T	0.205	0.50	14.3	
~~~~~							
Суммарный Mq =				0.11580 г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.409546 долей ПДК			
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.  
Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0621 - Метилбензол (353)  
Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.  
Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21  
Примесь :0621 - Метилбензол (353)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500  
шаг сетки = 50.0

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= 250 : Y-строка 1 Стах= 0.017 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=177)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
Сс : 0.094: 0.098: 0.101: 0.100: 0.096: 0.090: 0.083: 0.076: 0.069: 0.063: 0.056:

y= 200 : Y-строка 2 Стах= 0.021 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=176)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
Сс : 0.112: 0.120: 0.124: 0.122: 0.115: 0.106: 0.095: 0.086: 0.077: 0.068: 0.061:

y= 150 : Y-строка 3 Стах= 0.027 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=175)

```
-----:
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:
Qс: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cс: 0.139: 0.155: 0.162: 0.158: 0.144: 0.127: 0.111: 0.096: 0.084: 0.074: 0.065:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=174)
-----:
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:
Qс: 0.030: 0.037: 0.042: 0.040: 0.033: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Cс: 0.179: 0.220: 0.250: 0.239: 0.197: 0.158: 0.129: 0.108: 0.092: 0.079: 0.069:
~~~~~

y= 50 : Y-строка 5 Cmax= 0.082 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=171)
-----:
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:
Qс: 0.041: 0.062: 0.082: 0.075: 0.051: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Cс: 0.244: 0.374: 0.495: 0.448: 0.307: 0.203: 0.150: 0.119: 0.098: 0.084: 0.072:
Фоп: 128 : 144 : 171 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 : 257 :
Uоп: 2.34 : 1.09 : 0.90 : 0.91 : 1.13 : 2.72 : 5.32 : 7.24 : 9.15 :11.13 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.022: 0.034: 0.044: 0.038: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.019: 0.028: 0.038: 0.037: 0.025: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.206 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=161)
-----:
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:
Qс: 0.054: 0.111: 0.206: 0.159: 0.080: 0.042: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cс: 0.325: 0.669: 1.236: 0.957: 0.480: 0.255: 0.169: 0.128: 0.103: 0.087: 0.074:
Фоп: 109 : 122 : 161 : 220 : 244 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 1.26 : 0.86 : 0.62 : 0.65 : 0.92 : 1.58 : 4.31 : 6.67 : 8.69 :10.71 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.030: 0.063: 0.119: 0.084: 0.043: 0.023: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.025: 0.048: 0.087: 0.075: 0.037: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -50 : Y-строка 7 Cmax= 0.263 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=285)
-----:
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:
Qс: 0.058: 0.133: 0.218: 0.263: 0.095: 0.046: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Cс: 0.350: 0.795: 1.306: 1.579: 0.572: 0.276: 0.176: 0.131: 0.105: 0.087: 0.075:
Фоп: 85 : 81 : 44 : 285 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 :
Uоп: 1.13 : 0.77 : 0.50 : 0.62 : 0.90 : 1.52 : 4.29 : 6.55 : 8.63 :10.64 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.032: 0.074: 0.175: 0.153: 0.054: 0.025: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.027: 0.058: 0.043: 0.110: 0.042: 0.021: 0.014: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 8 Cmax= 0.134 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 15)
-----:
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:
Qс: 0.048: 0.085: 0.134: 0.125: 0.071: 0.040: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cс: 0.285: 0.509: 0.804: 0.749: 0.424: 0.242: 0.167: 0.127: 0.103: 0.086: 0.074:
Фоп: 62 : 47 : 15 : 331 : 306 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 : 279 :
Uоп: 1.26 : 0.87 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 2.44 : 4.78 : 6.85 : 8.85 :10.82 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.025: 0.045: 0.069: 0.070: 0.039: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки: 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.022: 0.040: 0.065: 0.055: 0.031: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки: 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -150 : Y-строка 9 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 8)
-----:
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
-----:
Qс: 0.034: 0.048: 0.060: 0.058: 0.044: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Cс: 0.205: 0.289: 0.362: 0.348: 0.262: 0.192: 0.147: 0.118: 0.097: 0.083: 0.072:
Фоп: 46 : 31 : 8 : 343 : 323 : 309 : 301 : 295 : 291 : 288 : 286 :
Uоп: 2.47 : 1.16 : 1.01 : 1.09 : 1.64 : 3.82 : 5.68 : 7.56 : 9.47 :11.33 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви: 0.018: 0.024: 0.031: 0.031: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки: 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви: 0.016: 0.024: 0.029: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки: 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -200 : Y-строка 10 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 6)
-----:
x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:
```

Расшифровка обозначений  
| Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА вQс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются
-----

y= 2: -15: -43: -25: 2:

x= 173: 220: 214: 165: 173:

Qс : 0.016: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016:

Сс : 0.095: 0.082: 0.083: 0.099: 0.095:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 164.6 м Y= -24.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.01649 доли ПДК |  
0.09892 мг/м3

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 9.19 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----<Об-П>-<Ис>----<М-(Мq)--<С[доли ПДК]-----<-----<-----< b=С/М ---<									
1	000101	0004	T	0.0579	0.008454	51.3	51.3	0.146017879	
2	000101	0003	T	0.0579	0.008032	48.7	100.0	0.138729081	
				В сумме =	0.016487	100.0			
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

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 ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА вQс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются
-----

y= -118: -119: -126: -133: -139: -145: -150: -155: -160: -164: -167: -170: -173: -175: -176:

x= 12: 12: 8: 4: -0: -5: -11: -17: -23: -29: -36: -43: -50: -58: -65:

Qс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:

Сс : 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.207: 0.208: 0.210: 0.213: 0.216: 0.220: 0.225:

y= -177: -177: -177: -176: -175: -175: -174: -172: -170: -167: -164: -160: -156: -151: -146:

x= -73: -80: -88: -96: -100: -101: -109: -116: -124: -131: -138: -144: -151: -157: -162:

Qс : 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.056: 0.058: 0.062:

Сс : 0.230: 0.236: 0.243: 0.251: 0.257: 0.258: 0.265: 0.274: 0.283: 0.294: 0.306: 0.319: 0.334: 0.350: 0.369:

Фоп: 336: 339: 341: 344: 346: 346: 349: 352: 355: 359: 2: 5: 8: 11: 15:

Уоп: 2.23: 1.96: 1.70: 1.52: 1.44: 1.43: 1.36: 1.30: 1.22: 1.18: 1.14: 1.10: 1.06: 1.03: 1.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:

Ки : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030:

Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

y= -140: -134: -132: -130: -129: -126: -122: -118: -113: -108: -102: -96: -90: -83: -77:

x= -168: -172: -174: -176: -180: -187: -193: -200: -206: -211: -217: -221: -226: -230: -233:

Qс : 0.065: 0.069: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067:

Сс : 0.390: 0.413: 0.425: 0.426: 0.424: 0.421: 0.418: 0.415: 0.413: 0.411: 0.409: 0.408: 0.407: 0.406: 0.405:

Фоп: 18: 22: 24: 25: 27: 31: 35: 40: 44: 48: 52: 57: 61: 65: 69:

Уоп: 0.97: 0.94: 0.93: 0.93: 0.93: 0.93: 0.94: 0.95: 0.95: 0.96: 0.97: 0.98: 0.99: 0.99: 1.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:

Ки : 0004: 0004: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви : 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:

Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

y= -69: -62: -55: -47: -39: -32: -24: -17: -9: -2: 5: 10: 11: 18: 25:  
-----  
x= -236: -238: -239: -241: -241: -241: -240: -239: -237: -235: -232: -229: -229: -227: -224:  
-----  
Qс: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.064:  
Cс: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.403: 0.403: 0.403: 0.401: 0.392: 0.383:  
Фоп: 73: 78: 82: 86: 90: 94: 98: 103: 107: 111: 115: 118: 118: 122: 126:  
Uоп: 1.01: 1.03: 1.03: 1.05: 1.05: 1.05: 1.06: 1.06: 1.07: 1.08: 1.07: 1.08: 1.07: 1.09: 1.10:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
Ви: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
~~~~~  
y= 32: 39: 45: 51: 56: 61: 66: 70: 73: 76: 79: 81: 82: 83: 83:  
-----  
x= -220: -216: -212: -207: -201: -195: -189: -183: -176: -169: -162: -154: -147: -139: -132:  
-----  
Qс: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:  
Cс: 0.374: 0.366: 0.358: 0.351: 0.345: 0.339: 0.334: 0.329: 0.324: 0.321: 0.317: 0.315: 0.312: 0.311: 0.309:  
Фоп: 130: 134: 138: 142: 145: 149: 153: 157: 160: 164: 167: 171: 174: 178: 182:  
Uоп: 1.12: 1.13: 1.13: 1.14: 1.14: 1.14: 1.15: 1.14: 1.15: 1.14: 1.14: 1.14: 1.13: 1.13:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
Ви: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
~~~~~  
y= 83: 82: 80: 78: 78: 76: 74: 71: 68: 64: 60: 55: 50: 44: 38:  
-----  
x= -124: -116: -109: -103: -97: -90: -82: -75: -68: -62: -55: -49: -44: -38: -34:  
-----  
Qс: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:  
Cс: 0.309: 0.309: 0.309: 0.310: 0.306: 0.302: 0.299: 0.296: 0.294: 0.292: 0.291: 0.290: 0.290: 0.291: 0.292:  
Фоп: 185: 189: 192: 195: 198: 201: 205: 208: 211: 215: 218: 222: 225: 229: 232:  
Uоп: 1.13: 1.12: 1.10: 1.10: 1.12: 1.12: 1.13: 1.14: 1.14: 1.15: 1.16: 1.17: 1.19: 1.19: 1.20:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
~~~~~  
y= 32: 25: 19: 15: 12: 7: 2: -4: -10: -16: -23: -29: -37: -44: -51:  
-----  
x= -29: -25: -22: -21: -16: -10: -5: 1: 5: 10: 14: 17: 20: 22: 23:  
-----  
Qс: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:  
Cс: 0.293: 0.295: 0.298: 0.300: 0.290: 0.277: 0.266: 0.256: 0.247: 0.240: 0.234: 0.229: 0.224: 0.220: 0.217:  
~~~~~  
y= -59: -67: -74: -82: -90: -97: -104: -111: -118:  
-----  
x= 25: 25: 25: 24: 23: 21: 19: 16: 12:  
-----  
Qс: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:  
Cс: 0.214: 0.211: 0.209: 0.207: 0.206: 0.205: 0.205: 0.204: 0.204:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -176.3 м Y= -130.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07099 доли ПДК |  
| 0.42595 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
[<О6-П>-<Ис>]	----	-----	М-(Мq)	-----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000101	0004	T   0.0579	0.035660	50.2	50.2	0.615890801
2	000101	0003	T   0.0579	0.035331	49.8	100.0	0.610205770
В сумме =				0.070991	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н | D   | Wo    | V1   | T      | X1  | Y1     | X2    | Y2 | Alf | F | KP  | Ди   | Выброс      |
|--------|------|---|-----|-------|------|--------|-----|--------|-------|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> |   |     |       |      |        |     |        |       |    |     |   |     |      |             |
| 000101 | 0003 | T | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -141.0 | -37.0 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0016000 |
| 000101 | 0004 | T | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -128.0 | -43.0 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0016000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинс.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

ПДКр для примеси 0627 = 0.2 мг/м3

| Источники                                          |        |      |     |          |            |       |      |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |
|----------------------------------------------------|--------|------|-----|----------|------------|-------|------|--|--|------------------------|--|--|--|
| Номер                                              | Код    | M    | Тип | Cm (Cm') | Um         | Xm    |      |  |  |                        |  |  |  |
| п/п                                                | <об-п> | <ис> |     |          | [доли ПДК] | [м/с] |      |  |  |                        |  |  |  |
| 1                                                  | 000101 | 0003 | T   | 0.00160  | 0.170      | 0.50  | 14.3 |  |  |                        |  |  |  |
| 2                                                  | 000101 | 0004 | T   | 0.00160  | 0.170      | 0.50  | 14.3 |  |  |                        |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00320 г/с                         |        |      |     |          |            |       |      |  |  |                        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.339520 долей ПДК   |        |      |     |          |            |       |      |  |  |                        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |      |     |          |            |       |      |  |  |                        |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинс.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинс.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

| 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= 250 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=177)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 200 : Y-строка 2 Стах= 0.017 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=176)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 150 : Y-строка 3 Стах= 0.022 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=175)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.035 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=174)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

```

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс: 0.025: 0.030: 0.035: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y=  50 : Y-строка 5  Cmax=  0.068 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=171)
-----
x= -250 : -200: -150: -100: -50:  0:  50: 100: 150: 200: 250:
-----
Qс: 0.034: 0.052: 0.068: 0.062: 0.042: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 128 : 144 : 171 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 : 257 :
Uоп: 2.34 : 1.09 : 0.90 : 0.91 : 1.13 : 2.72 : 5.32 : 7.24 : 9.15 :11.13 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.018: 0.028: 0.037: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.016: 0.024: 0.031: 0.031: 0.021: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=161)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс: 0.045: 0.092: 0.171: 0.132: 0.066: 0.035: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.009: 0.018: 0.034: 0.026: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 109 : 122 : 161 : 220 : 244 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Uоп: 1.26 : 0.86 : 0.62 : 0.65 : 0.92 : 1.58 : 4.31 : 6.67 : 8.69 :10.71 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.052: 0.098: 0.070: 0.036: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.020: 0.040: 0.073: 0.062: 0.030: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -50 : Y-строка 7  Cmax=  0.218 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=285)
-----
x= -250 : -200: -150: -100: -50:  0:  50: 100: 150: 200: 250:
-----
Qс: 0.048: 0.110: 0.180: 0.218: 0.079: 0.038: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.010: 0.022: 0.036: 0.044: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  85 :  81 :  44 : 285 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 :
Uоп: 1.13 : 0.77 : 0.50 : 0.62 : 0.90 : 1.54 : 4.28 : 6.55 : 8.63 :10.64 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.026: 0.062: 0.145: 0.127: 0.044: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.022: 0.048: 0.035: 0.091: 0.035: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 8 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 15)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс: 0.039: 0.070: 0.111: 0.104: 0.059: 0.033: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.008: 0.014: 0.022: 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 62 : 47 : 15 : 331 : 306 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 : 279 :
Uоп: 1.26 : 0.87 : 0.71 : 0.79 : 1.05 : 2.44 : 4.78 : 6.85 : 8.85 :10.82 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.037: 0.058: 0.058: 0.032: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.018: 0.033: 0.054: 0.045: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= -150 : Y-строка 9  Cmax=  0.050 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 8)
-----
x= -250 : -200: -150: -100: -50:  0:  50: 100: 150: 200: 250:
-----
Qс: 0.028: 0.040: 0.050: 0.048: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= -200 : Y-строка 10 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 6)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс: 0.021: 0.025: 0.028: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= -250 : Y-строка 11 Cmax=  0.020 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра= 4)
-----
x= -250 : -200: -150: -100: -50:  0:  50: 100: 150: 200: 250:
-----
Qс: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Координаты точки : X= -100.0 м Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21822 доли ПДК |  
| 0.04364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |             |     |        |          |          |        |               |
| 1                                                                       | 000101 0004 | T   | 0.0016 | 0.127237 | 58.3     | 58.3   | 79.5233917    |
| 2                                                                       | 000101 0003 | T   | 0.0016 | 0.090978 | 41.7     | 100.0  | 56.8611870    |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 0.218215 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                             |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Асмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |            |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| * ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 1-                                                                  | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008   1  |
| 2-                                                                  | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008   2  |
| 3-                                                                  | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009   3  |
| 4-                                                                  | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.033 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010   4  |
| 5-                                                                  | 0.034 | 0.052 | 0.068 | 0.062 | 0.062 | 0.042 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010   5  |
| 6-C                                                                 | 0.045 | 0.092 | 0.171 | 0.132 | 0.132 | 0.066 | 0.035 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 C- 6 |
| 7-                                                                  | 0.048 | 0.110 | 0.180 | 0.218 | 0.218 | 0.079 | 0.038 | 0.024 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010   7  |
| 8-                                                                  | 0.039 | 0.070 | 0.111 | 0.104 | 0.104 | 0.059 | 0.033 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010   8  |
| 9-                                                                  | 0.028 | 0.040 | 0.050 | 0.048 | 0.048 | 0.036 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010   9  |
| 10-                                                                 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 0.009   10 |
| 11-                                                                 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009   11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 1                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |            |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->См =0.21822 долей ПДК  
=0.04364 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -100.0м

(Х-столбец 4, Y-строка 7) Yм = -50.0 м

При опасном направлении ветра : 285 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Асмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :0627 - Этилбензол (687)

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 вQс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2: -15: -43: -25: 2:

x= 173: 220: 214: 165: 173:

Qс : 0.013: 0.011: 0.012: 0.014: 0.013:

Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

[illegible]

y= 32: 39: 45: 51: 56: 61: 66: 70: 73: 76: 79: 81: 82: 83: 83:  
-----  
x= -220: -216: -212: -207: -201: -195: -189: -183: -176: -169: -162: -154: -147: -139: -132:  
-----  
Qс: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043:  
Cс: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 130: 134: 138: 142: 145: 149: 153: 157: 160: 164: 167: 171: 174: 178: 182:  
Uоп: 1.12: 1.13: 1.13: 1.14: 1.14: 1.14: 1.15: 1.15: 1.14: 1.15: 1.14: 1.14: 1.14: 1.13: 1.13:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ки: 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:  
Ви: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020:  
Ки: 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:  
~~~~~  
y= 83: 82: 80: 78: 78: 76: 74: 71: 68: 64: 60: 55: 50: 44: 38:  
-----  
x= -124: -116: -109: -103: -97: -90: -82: -75: -68: -62: -55: -49: -44: -38: -34:  
-----  
Qс: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cс: 0.009: 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:  
~~~~~  
y= 32: 25: 19: 15: 12: 7: 2: -4: -10: -16: -23: -29: -37: -44: -51:  
-----  
x= -29: -25: -22: -21: -16: -10: -5: 1: 5: 10: 14: 17: 20: 22: 23:  
-----  
Qс: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:  
Cс: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~  
y= -59: -67: -74: -82: -90: -97: -104: -111: -118:  
-----  
x= 25: 25: 25: 24: 23: 21: 19: 16: 12:  
-----  
Qс: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Cс: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -176.3 м Y= -130.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05885 доли ПДК |  
| 0.01177 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
----	b=C/M	----					
1	000101 0004	T	0.0016	0.029563	50.2	50.2	18.4767227
2	000101 0003	T	0.0016	0.029290	49.8	100.0	18.3061733
				В сумме =	0.058853	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                        | [Тип] | H   | D     | W0   | V1     | T   | X1     | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | [Ди] | Выброс      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П><Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |     |       |      |        |     |        |       |    |    |     |   |     |      |             |
| 000101 0001                                                                                                | T     | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -133.0 | -17.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0085900 |
| 000101 0002                                                                                                | T     | 2.5 | 0.040 | 3.41 | 0.0043 | 0.0 | -114.0 | -21.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0085900 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                            |             |         |       | Их расчетные параметры        |          |           |  |
|------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|-------------------------------|----------|-----------|--|
| [Номер]                                              | Код         | M       | [Тип] | Cm (Cm')                      | Um       | Xm        |  |
| -п/п-<об-п>-<ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- |             |         |       |                               |          |           |  |
| 1                                                    | 000101 0001 | 0.00859 | T     | 0.182                         | 0.50     | 14.3      |  |
| 2                                                    | 000101 0002 | 0.00859 | T     | 0.182                         | 0.50     | 14.3      |  |
| ~~~~~                                                |             |         |       |                               |          |           |  |
|                                                      |             |         |       | Суммарный Mq =                | 0.01718  | г/с       |  |
|                                                      |             |         |       | Сумма См по всем источникам = | 0.364560 | долей ПДК |  |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

###### 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 вQс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 250 : Y-строка 1 Стах= 0.016 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=174)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Сс : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

y= 200 : Y-строка 2 Стах= 0.019 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=173)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

Сс : 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

y= 150 : Y-строка 3 Стах= 0.027 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=171)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.021: 0.024: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:

Сс : 0.021: 0.024: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.045 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=168)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.028: 0.037: 0.045: 0.045: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011:

Сс : 0.028: 0.037: 0.045: 0.045: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011:

y= 50 : Y-строка 5 Стах= 0.095 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=160)

x= -250 : -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:

Qс : 0.037: 0.062: 0.095: 0.092: 0.062: 0.037: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:

Сс : 0.037: 0.062: 0.095: 0.092: 0.062: 0.037: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:

Фоп: 119: 133: 160: 198: 226: 240: 248: 253: 256: 258: 260:

Uоп: 2.02: 0.99: 0.75: 0.72: 0.91: 1.40: 4.07: 6.41: 8.52: 10.49: 12.00:

Ви : 0.020: 0.036: 0.053: 0.048: 0.034: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.017: 0.027: 0.042: 0.044: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 0.232 долей ПДК (x= -150.0; напр.ветра=130)

x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qс: 0.045: 0.097: 0.232: 0.190: 0.099: 0.046: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:  
Cс: 0.045: 0.097: 0.232: 0.190: 0.099: 0.046: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:  
Фоп: 98: 104: 130: 224: 255: 261: 264: 265: 266: 267: 267:  
Uоп: 1.33: 0.86: 0.56: 0.50: 0.82: 1.24: 3.74: 6.11: 8.18: 10.18: 12.00:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.025: 0.057: 0.146: 0.125: 0.057: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
Ви: 0.020: 0.040: 0.086: 0.065: 0.041: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
~~~~~

y= -50: Y-строка 7 Cтаx= 0.187 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=327)

-----  
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qс: 0.043: 0.086: 0.162: 0.187: 0.094: 0.045: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:  
Cс: 0.043: 0.086: 0.162: 0.187: 0.094: 0.045: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:  
Фоп: 76: 67: 37: 327: 293: 284: 280: 278: 276: 275: 275:  
Uоп: 1.30: 0.84: 0.54: 0.56: 0.86: 1.33: 3.96: 6.15: 8.22: 10.21: 12.00:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.024: 0.050: 0.096: 0.116: 0.055: 0.025: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
Ви: 0.019: 0.037: 0.065: 0.071: 0.039: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
~~~~~

y= -100: Y-строка 8 Cтаx= 0.079 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=345)

-----  
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qс: 0.033: 0.053: 0.076: 0.079: 0.056: 0.035: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
Cс: 0.033: 0.053: 0.076: 0.079: 0.056: 0.035: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
Фоп: 57: 43: 18: 345: 318: 303: 295: 290: 287: 284: 282:  
Uоп: 1.75: 0.98: 0.79: 0.80: 1.02: 2.16: 4.58: 6.65: 8.64: 10.58: 12.00:  
: : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.018: 0.028: 0.039: 0.043: 0.031: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
Ви: 0.015: 0.024: 0.037: 0.035: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
~~~~~

y= -150: Y-строка 9 Cтаx= 0.039 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=350)

-----  
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qс: 0.025: 0.032: 0.039: 0.039: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:  
Cс: 0.025: 0.032: 0.039: 0.039: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:  
~~~~~

y= -200: Y-строка 10 Cтаx= 0.024 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=353)

-----  
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qс: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:  
Cс: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:  
~~~~~

y= -250: Y-строка 11 Cтаx= 0.018 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=354)

-----  
x= -250: -200: -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250:  
-----  
Qс: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:  
Cс: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= -150.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23243 доли ПДК |  
| 0.23243 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ис.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	0001	T	0.0086	0.145950	62.8	16.9906349
2	000101	0002	T	0.0086	0.086484	37.2	10.0679436
В сумме =				0.232433	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |       |
| 1-  | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 1   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 2   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | - 3   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.028 | 0.037 | 0.045 | 0.045 | 0.036 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | - 4   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.037 | 0.062 | 0.095 | 0.092 | 0.062 | 0.037 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 5   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С | 0.045 | 0.097 | 0.232 | 0.190 | 0.099 | 0.046 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | С - 6 |
|     |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.043 | 0.086 | 0.162 | 0.187 | 0.094 | 0.045 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 7   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.033 | 0.053 | 0.076 | 0.079 | 0.056 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 8   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.025 | 0.032 | 0.039 | 0.039 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | - 9   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | - 10  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | - 11  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->См =0.23243 долей ПДК  
=0.23243 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -150.0м

(Х-столбец 3, Y-строка 6) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 130 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Акмолинская область, г. Макинск.

Объект :0001 АЗС ТОО "Арна".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.10.2023 03:21

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

\_\_\_\_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 ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА вQс [доли ПДК] |

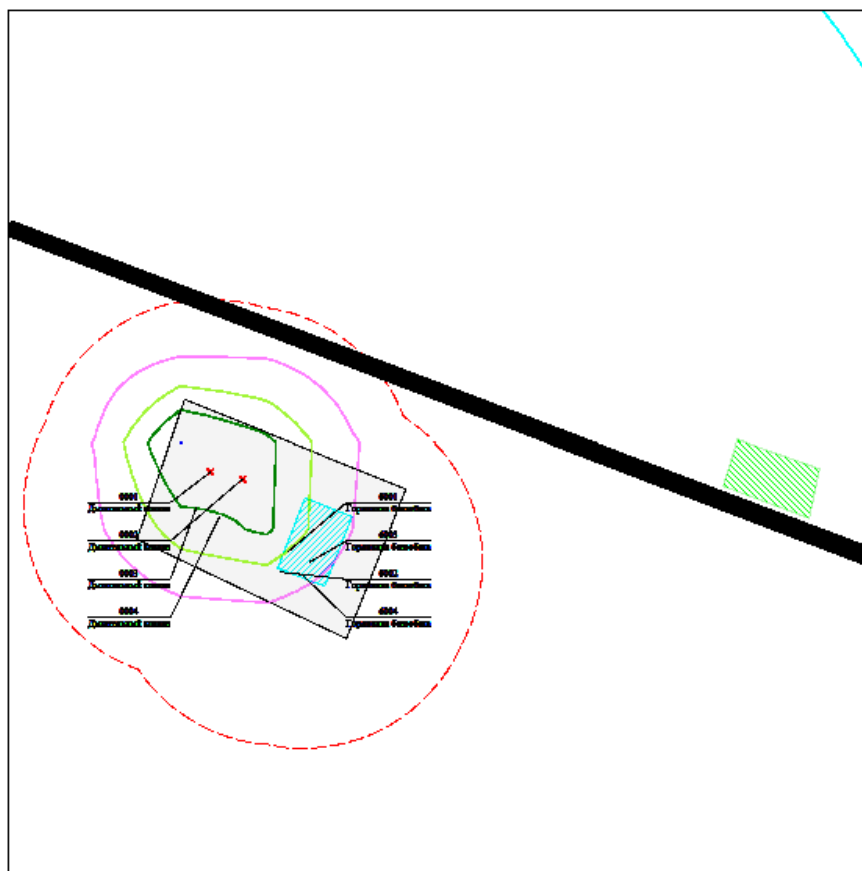
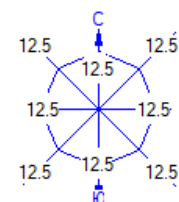
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинск  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

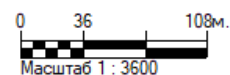


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп

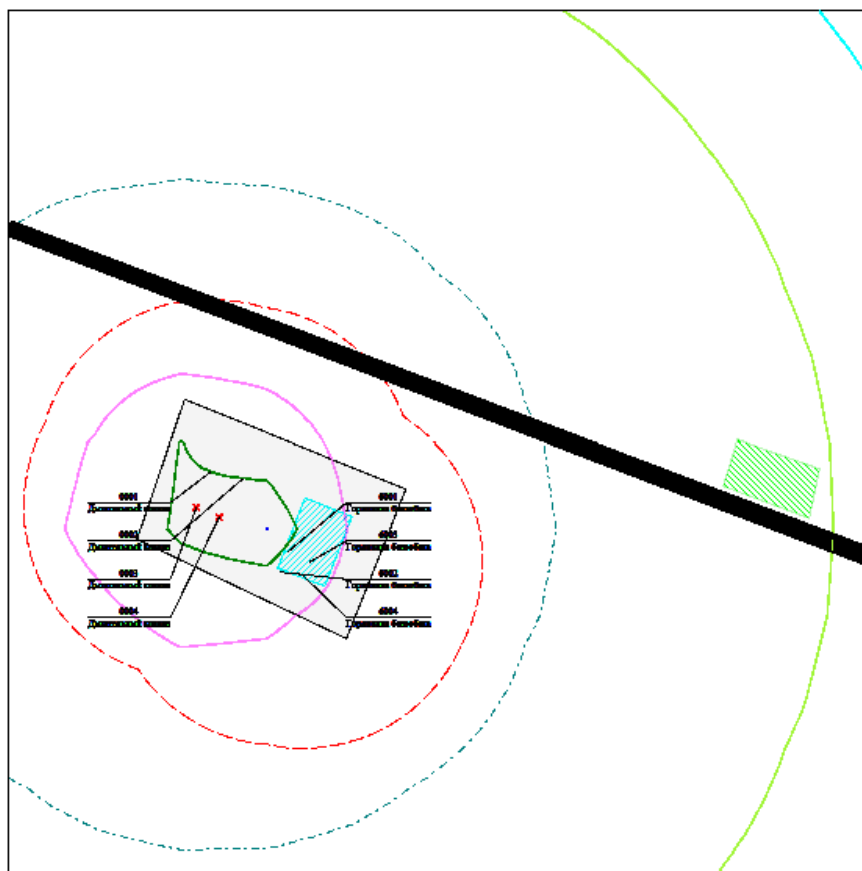
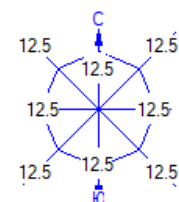
Изолинии в долях ПДК

- 0.003 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.081 ПДК



Макс концентрация 0.081514 ПДК достигается в точке  $x = -150$   $y = 0$   
 При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинск  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531\*, 1539

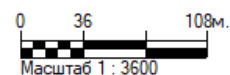


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп.

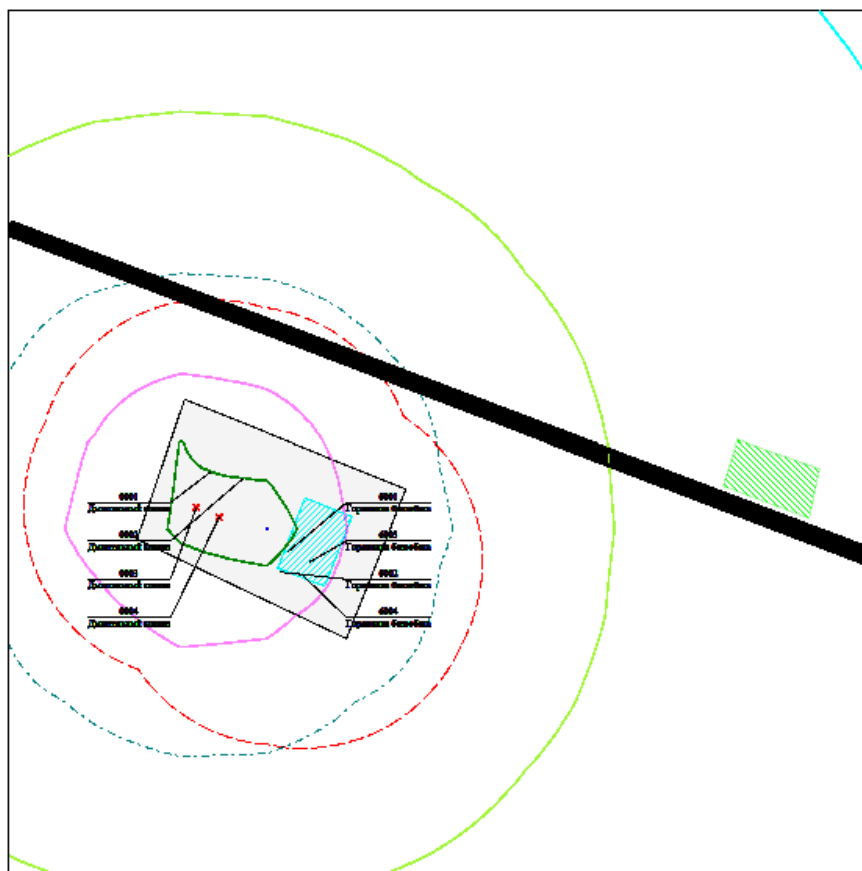
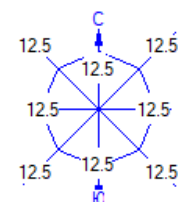
Изолинии в долях ПДК

- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.401 ПДК
- 0.764 ПДК
- 0.982 ПДК



Макс концентрация 0.9846967 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -50$   
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинск  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532\*, 154



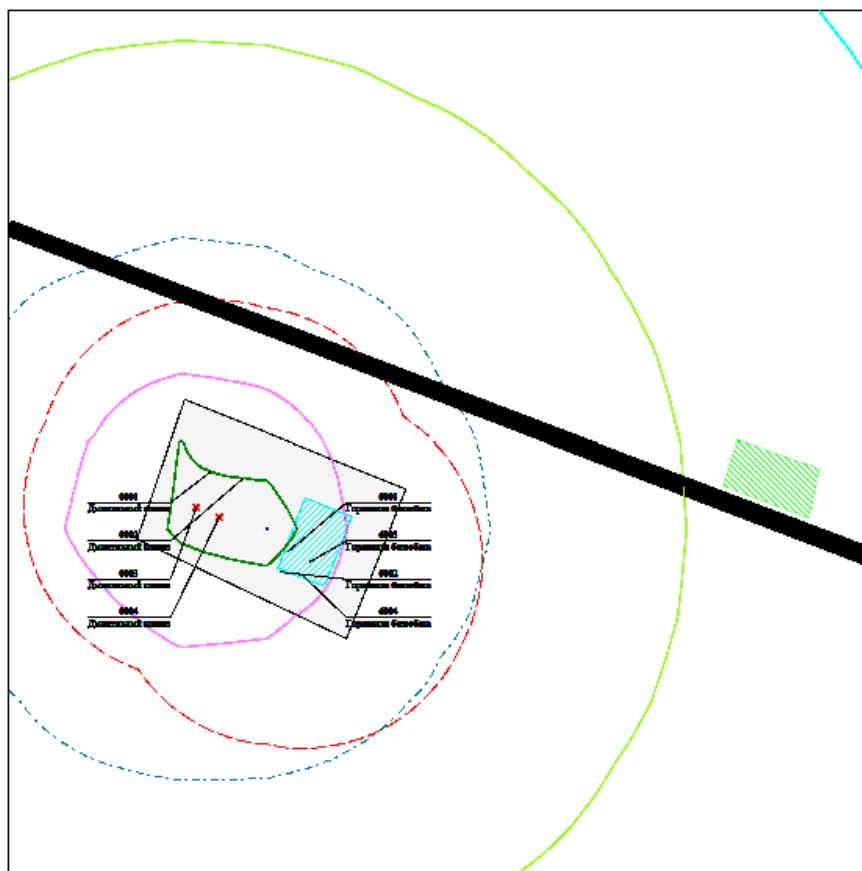
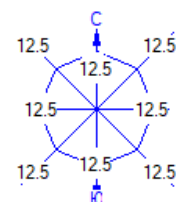
Условные обозначения:  
 [Grey box] Территория предприятия  
 [Green hatched box] Жилые зоны, группа N 01  
 [Black box] Асфальтовые дороги  
 [Blue hatched box] Здания и сооружения  
 [Red dashed box] Санитарно-защитные зоны, групп  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.023 ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Red line] 0.100 ПДК  
 [Magenta line] 0.247 ПДК  
 [Dark green line] 0.471 ПДК  
 [Blue line] 0.605 ПДК

0 36 108м.  
 Масштаб 1 : 3600

Макс концентрация 0.6064569 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -50$   
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинск  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

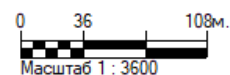


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп

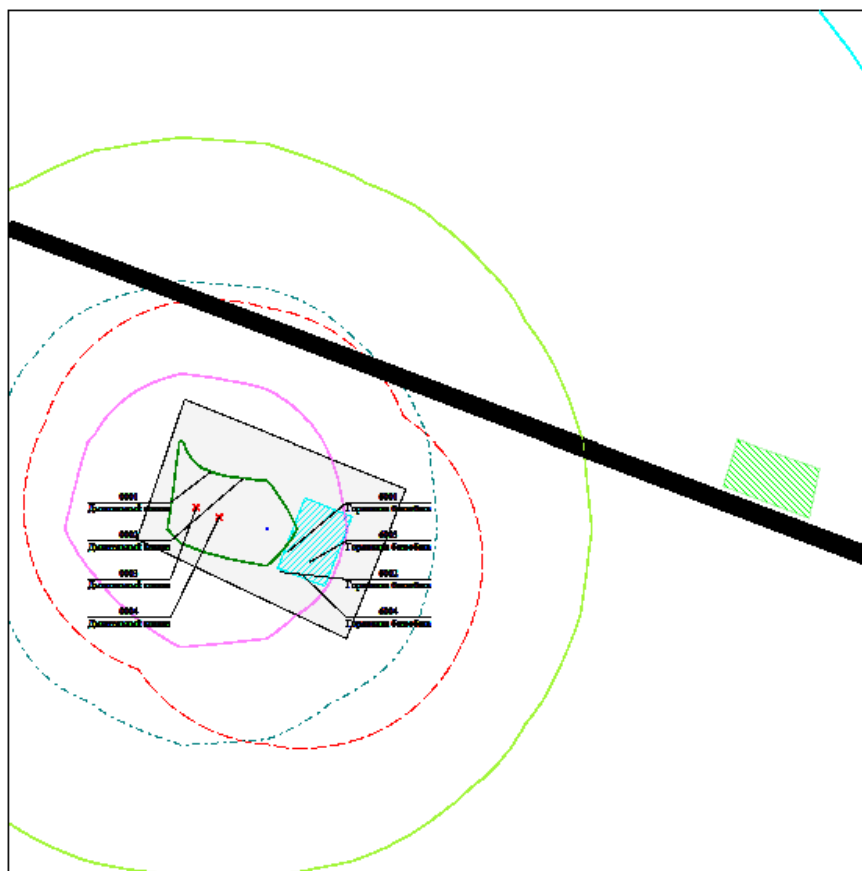
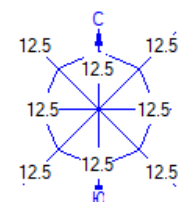
Изолинии в долях ПДК

- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.296 ПДК
- 0.565 ПДК
- 0.726 ПДК



Макс концентрация 0.7277482 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -50$   
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинск  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0602 Бензол (64)

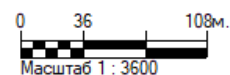


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп

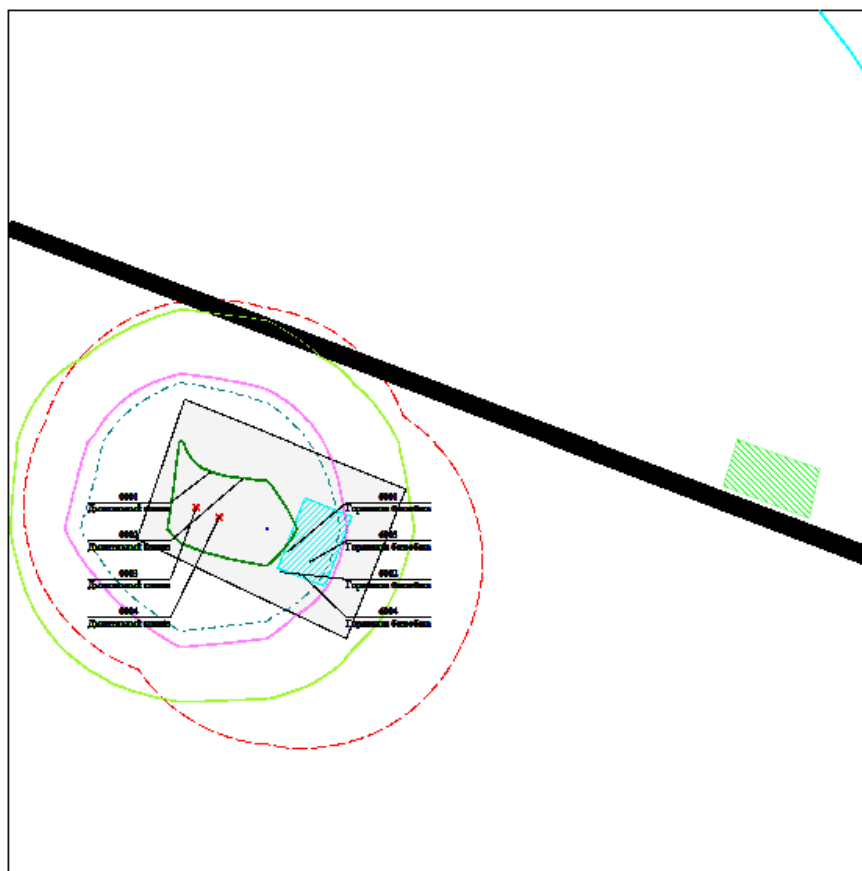
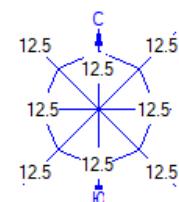
Изолинии в долях ПДК

- 0.021 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.227 ПДК
- 0.433 ПДК
- 0.556 ПДК



Макс концентрация 0.5573583 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -50$   
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинс  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0627 Этилбензол (687)

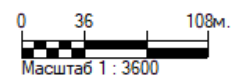


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп.

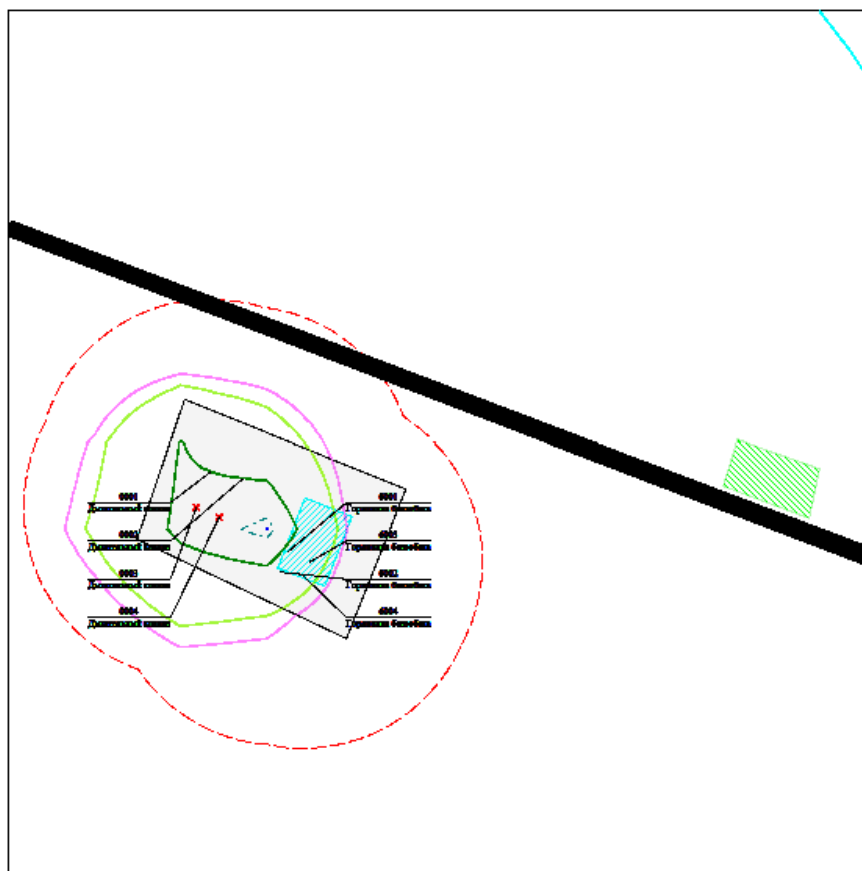
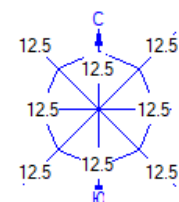
Изолинии в долях ПДК

- 0.008 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.169 ПДК
- 0.218 ПДК



Макс концентрация 0.2182153 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -50$   
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинс  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

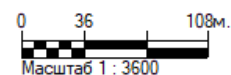


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

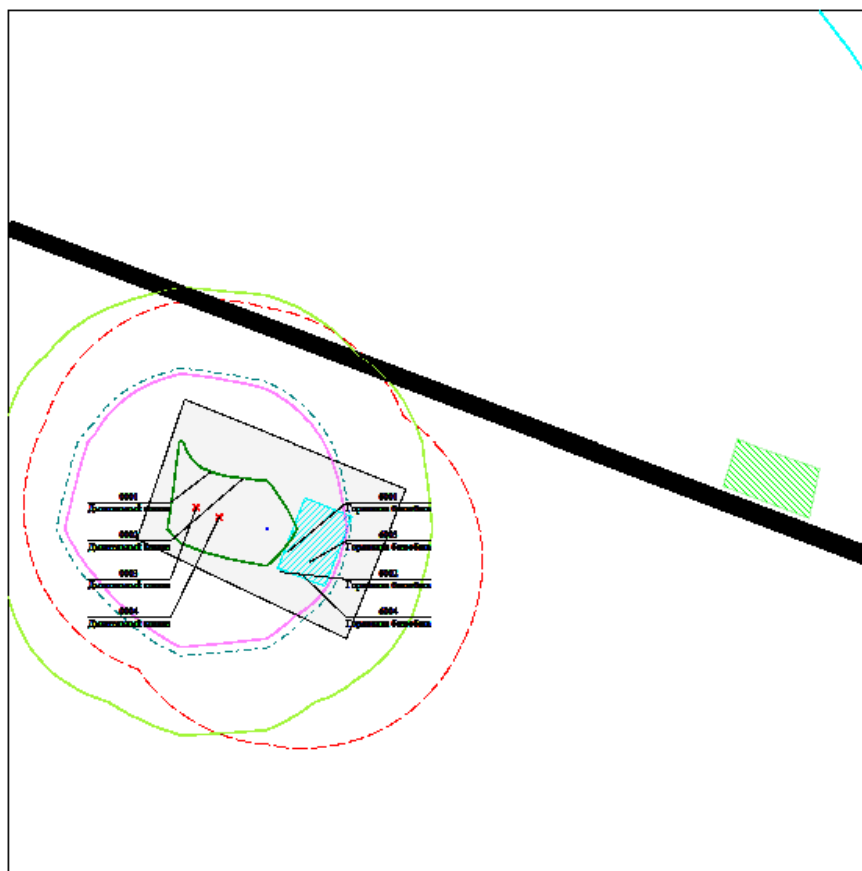
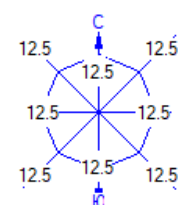
Изолинии в долях ПДК

- 0.004 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК



Макс концентрация 0.1054253 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -50$   
 При опасном направлении  $285^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.62$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинск  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0621 Метилбензол (353)

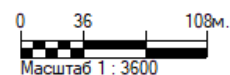


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп.

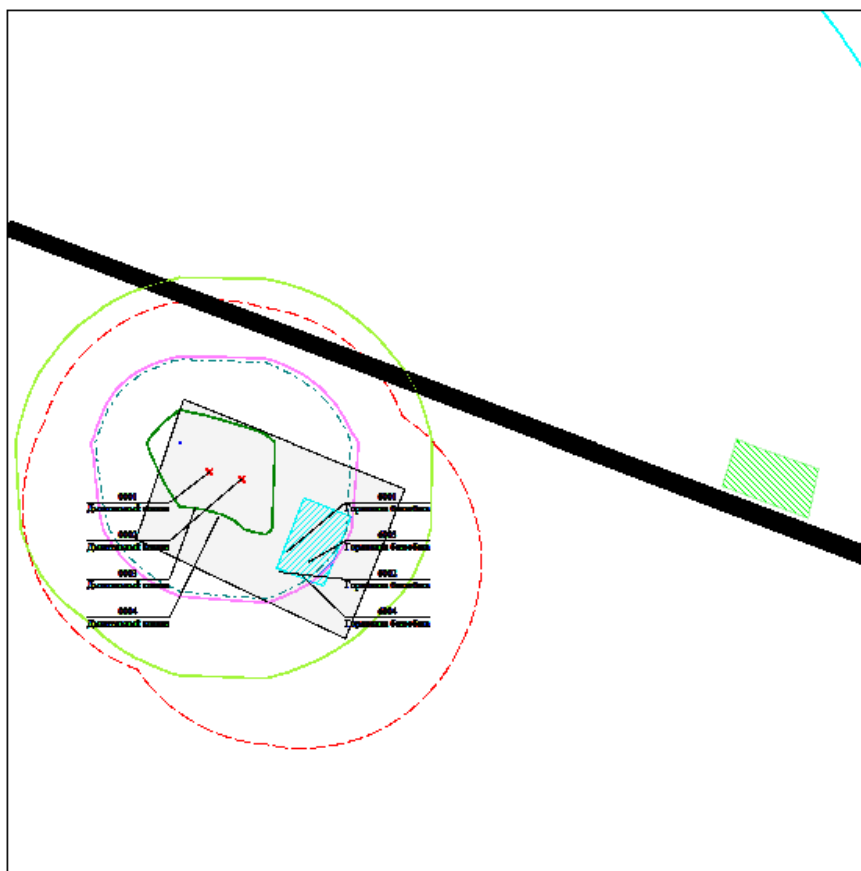
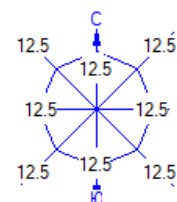
Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.204 ПДК
- 0.263 ПДК



Макс концентрация 0.2632223 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = -50$   
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акимолинская область, г. Макинск  
 Объект : 0001 АЗС ТОО "Арна" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

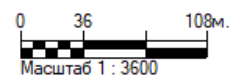


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.009 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.181 ПДК
- 0.232 ПДК



Макс концентрация 0.2324332 ПДК достигается в точке  $x = -150$   $y = 0$   
 При опасном направлении  $130^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.56$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $500$  м, высота  $500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

---

**Приложение 7. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGI  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
BAQYLAÝ KOMITETI  
«AQMOLA OBLYSY BOIYN SHA  
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Kókshetaýqalasy, Pushkina 23  
tel./faks 8/7162/ 76-10-19  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000 г. Кокшетау, ул. Пушкина 23  
Тел./факс 8/7162/ 76-10-19  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

ТОО «Арна»

**Заклучение**  
**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую**  
**среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой  
деятельности.  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ03RYS00243205 от  
18.05.2022г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Согласно п.10.29 Раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса «места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений»

Автозаправочная станция расположена по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, ул. Сакена Сейфуллина, строение 152А. Координаты площадки: 52°37'19.6"N 70°25'30.0"E. АЗС принадлежит ТОО "Арна" на основании договора купли-продажи.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

На АЗС производится реализация дизельного топлива и бензинов АИ-92, АИ-95. Нефтепродукты хранятся в 4-х заглубленных стальных горизонтальных резервуарах по 25 м3 каждый. Среднее годовое количество реализуемых светлых нефтепродуктов – 2 600 тонн, в том числе 1 860 тонн бензина и 740 тонн



дизтоплива. Резервуары оснащены устройствами и приборами, обеспечивающими их безопасную и эффективную эксплуатацию. Строительство не требуется.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Согласно заявления:

Земельный участок АЗС - площадь 0,01 га (кадастровый номер 01-017-004-279, целевое назначение – для обслуживания АЗС), земельный участок общей площадью 0,02 га (кадастровый номер 01-017-004-280, целевое назначение - для обслуживания топливного склада), земельный участок общей площадью 0,15 га (кадастровый номер 01-017-004-223), целевое назначение - для обслуживания вспомогательной площадки АЗС.

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Для хозяйственно-питьевых нужд персонала будет использоваться обеззараженная питьевая вода. Водоснабжение осуществляется от существующей скважины.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования - общее, качество питьевой воды - питьевая.; объемов потребления воды Вода на предприятии используется на хозяйственно-бытовые нужды 82,125 м³/год. На производственные нужды вода не используется.

На территории АЗС зеленых насаждений нет. Приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не предусмотрено.

На период эксплуатации выбрасываются: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528) - 0,0001288 т/г, 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531\*, 1539\*) - 1,2706 т/г, 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 - 0,4696 т/г, 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468) - 0,04696 т/г, 0602 Бензол (64) - 0,0432 т/г, 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-, изомеров) (203) - 0,005448 т/г, 0621 Метилбензол (353) - 0,04072 т/г, 0627 Этилбензол - 0,001126 т/г, 2754 - Углеводороды предельные C12-19/в пересчете на C/ (592) - 0,04588 т/г.

Сбросы отсутствуют.

Отходы в период эксплуатации: твердо-бытовые (коммунальные) отходы - 0,3024 т/г. ТБО образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия, временно складироваться в отдельном металлическом контейнере для ТБО, по мере накопления в срок менее 6 месяцев передаются специализированным организациям до договору. Нефтьшлам от зачистки резервуаров - 1,3 т/г. Нефтьшлам образуется в процессе зачистки резервуаров с ГСМ. Отход накапливается в герметичной металлической емкости, исключающей попадание осадка при его хранении в почву, размещенной на территории АЗС. По мере накопления в срок не более 6 месяцев отход передается на утилизацию специализированным организациям по договору. Замазученный песок, грунт - 0,78 т/г. Данный вид отхода образуется после очистки промышленных площадей от технологических разливов горючесмазочных материалов на территории участка хранения ГСМ. Временное место размещения отхода в герметичной металлической емкости, исключающей попадание осадка при его хранении в почву. По мере



накопления в срок не более 6 месяцев отход передается на утилизацию специализированным организациям по договору.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»- данный вид намечаемой деятельности относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренных в п.29 и п.30 Главы 3 Инструкции.

1. Создает риски загрязнения **земель** или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

2. 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;

3. Намечаемая деятельность планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

**Руководитель департамента**

**Бейсенбаев К.К.**

Исп.: Нұрлан Аяулым  
76-10-19



QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGI  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
BAQYLAÝ KOMITETI  
«AQMOLA OBLYSY BOIYN SHA  
EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Kókshetaýqalasy, Pushkina 23  
tel./faks 8/7162/ 76-10-19  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000 г. Кокшетау, ул. Пушкина 23  
Тел./факс 8/7162/ 76-10-19  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

ТОО «Арна»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ03RYS00243205 от 18.05.2022г.

(Дата, номер входящей регистрации)

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Земельный участок АЗС - площадь 0,01 га (кадастровый номер 01-017-004-279, целевое назначение – для обслуживания АЗС), земельный участок общей площадью 0,02 га (кадастровый номер 01-017-004-280, целевое назначение - для обслуживания топливного склада), земельный участок общей площадью 0,15 га (кадастровый номер 01-017-004-223), целевое назначение - для обслуживания вспомогательной площадки АЗС.

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Для хозяйственно-питьевых нужд персонала будет использоваться обеззараженная питьевая вода. Водоснабжение осуществляется от существующей скважины.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования - общее, качество питьевой воды - питьевая.; объемов потребления воды Вода на предприятии используется на хозяйственно-бытовые нужды 82,125 м³/год. На производственные нужды вода не используется.

На территории АЗС зеленых насаждений нет. приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не предусмотрено.

На период эксплуатации выбрасываются: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528) - 0,0001288 т/г, 0415 Смесь углеводородов предельных C1-





соответствии с требованиями настоящего Кодекса. В этой связи, необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения.

7. Согласно заявления, в деятельности предприятия образуется замазученный грунт, песок. В соответствии с п.1 статьи 238 Кодекса при использовании земель природопользователи должны не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя. Исключить данные отходы.

**Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:**

1. РГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»:

«Необходимо определить участок, который в последующем не будет оказывать негативного влияния при прохождении паводковых вод вблизи населенных пунктов (с учётом рельефа местности) и не станет угрозой подтопления населенных пунктов, по причине изменения рельефа местности.

При разработке проектно-сметной документации необходимо предусмотреть мероприятия СН РК 3.04-09-2018 «Гидротехнические сооружения речные», СН РК 2.03.-02-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления», СП РК 2.03.-102-21-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления».

Так же при осуществлении деятельности, проведении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать все требования норм и правил пожарной безопасности действующих на территории Республики Казахстан»

2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»:

«ТОО «Арна» необходимо разработать мероприятия, которые позволят снизить негативное воздействие на прилегающую территорию, снизить аварийные факторы, которые могут негативно воздействовать на атмосферный воздух, почву и грунтовые воды»

**Руководитель департамента**

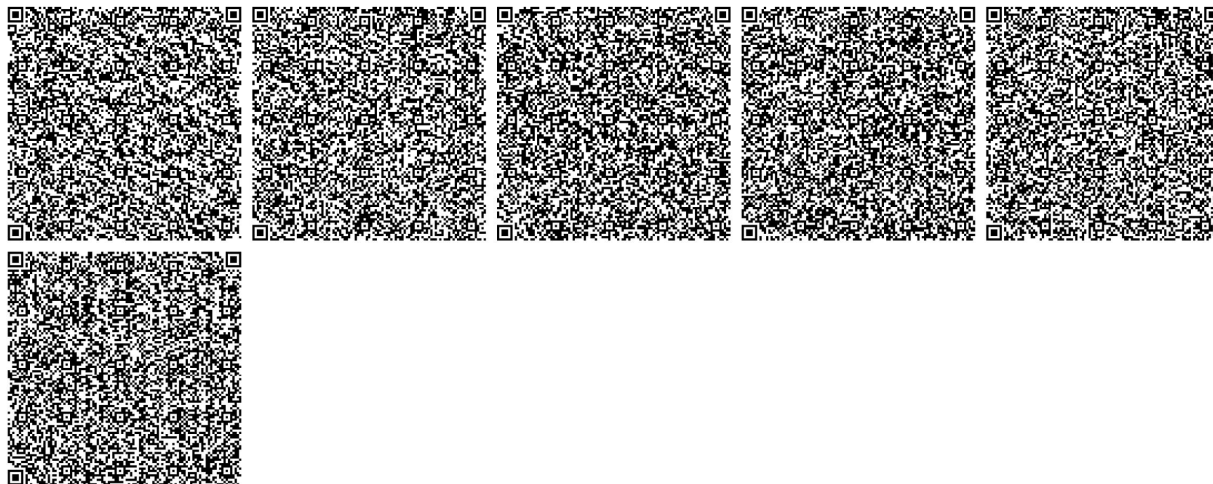
**Бейсенбаев К. К.**

Исп.: Нұрлан Аяулым  
76-10-19.

Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич





---

## **Приложение 8. Договор купли-продажи недвижимого имущества**

## ДОГОВОР КУПЛИ-ПРОДАЖИ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

г. Кокшетау

«9» ноября 2020 года

**АО «Народный Банк Казахстана»**, именуемое в дальнейшем «Продавец», в лице начальника Буландынского управления Акмолинского областного филиала АО «Народный Банк Казахстана» Каппасова Нуржана Тулегеновича, действующего на основании доверенности № 329 от 09 ноября 2020 года, с одной стороны, и

**ТОО «Арна»**, БИН 970740001221, именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице представителя Сагинаева Руслана Маратовича, действующего на основании Устава, с другой стороны,

далее совместно именуемые «Стороны», по отдельности «Сторона» или как указано выше, заключили настоящий договор купли-продажи недвижимого имущества с земельными участками (далее - Договор) о нижеследующем:

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Продавец обязуется передать в собственность Покупателя, а Покупатель обязуется на условиях настоящего договора оплатить и принять объект недвижимости, именуемый в дальнейшем по тексту настоящего договора «Имущество», а именно:

- **Автозаправочная станция** - общей площадью 16,4 кв.м. с земельным участком - общей площадью 0,01 га (кадастровый номер 01:017:004:279, целевое назначение - для обслуживания автозаправочной станции), движимое имущество расположенное на территории автозаправочной станции в виде емкостей 25 куб.м., в количестве 4 шт., колонок в количестве 4 шт., расположенные по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, ул. Сакена Сейфулина, ст-е 152А,

- **Земельный участок** - общей площадью 0,02 га (кадастровый номер 01:017:004:280, целевое - назначение - для обслуживания топливного склада), расположенный по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, ул. Сакена Сейфулина, ст-е 152В,

- **Земельный участок** - общей площадью 0,15 га (кадастровый номер 01:017:004:223, целевое назначение - для обслуживания вспомогательной площадки АЗС), расположенный по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, ул. Сакена Сейфулина, ст-е 152Г.

1.2. Имущество принадлежит Продавцу на праве собственности на основании договора купли-продажи №7 от 02 мая 2017 года, зарегистрированного в уполномоченном регистрирующем органе 02.11.2017г.

### 2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Продавец обязуется:

2.1.1. Передать Имущество Покупателю после полной оплаты Продавцом ее стоимости.

2.1.2. Одновременно с передачей Имущества, передать Покупателю относящиеся к Имуществу документы (правоустанавливающие и идентификационные документы).

2.1.3. Передать Покупателю Имущество, свободное от любых прав и притязаний третьих лиц.

2.2. Продавец имеет право:

2.2.1. Расторгнуть настоящий договор в одностороннем порядке, в случае неисполнения Покупателем условий, установленных настоящим договором.

2.3. Покупатель обязуется:

2.3.1. Произвести оплату в порядке, установленном условиями настоящего договора.

2.3.2. Принять Имущество в порядке, установленном условиями настоящего договора.

2.3.3. Оплачивать коммунальные и иные платежи с даты заключения договора купли продажи.

2.3.4. За свой счет и своими силами, осуществить произвести регистрацию настоящего договора в уполномоченных государственных органах.

2.4. Покупатель имеет право:

2.4.1. Потребовать от Продавца с передачей Имущества, передать Покупателю относящиеся к Имуществу документы (технический паспорт и т.п.).

### 3. ПРИЕМКА ИМУЩЕСТВА

3.1. Имущество передаётся Продавцом Покупателю по Акту приема передачи в день подписания настоящего Договора.

### 4. ЦЕНА ИМУЩЕСТВА И УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

- 4.1. Имущество продано Покупателю за 18 000 000 (восемнадцать миллионов) тенге.  
4.2. Оплата по настоящему Договору производится до подписания Договора.  
4.3. Оплата производится путем перечисления денежных средств на транзитный счет Продавца.  
4.4. Датой оплаты считается дата поступления денежных средств на транзитный счет Продавца.  
4.5. Право собственности на Имущество, указанное в пункте 1.1 настоящего Договора у Покупателя возникают с момента подписания акта приема-передачи Имущества после оплаты и регистрации в уполномоченном государственном органе.

### 5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Ответственность Сторон в иных случаях определяется в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

### 6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

6.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до полного выполнения сторонами своих обязательств.

### 7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

- 7.1. Все споры и разногласия между Сторонами, которые могут возникнуть по настоящему договору разрешаются путем переговоров.  
7.2. В случае не урегулирования спорных вопросов путем переговоров, спор разрешается в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

### 8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

- 8.1. Настоящий договор составлен в трех экземплярах на русском языке. Все экземпляры идентичны и имеют равную юридическую силу.  
8.2. Вопросы, не урегулированные настоящим договором, определяются в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

### 9. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, ПОДПИСИ И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

#### ПРОДАВЕЦ

АО «Народный Банк Казахстана»  
Республика Казахстан, А26М3К5, г. Алматы, р-н Медеуский, пр. Аль-Фараби, д. 40, BIC NBRKKZKX, IBAN KZ87125KZT1001300313 в Управлении учета монетарных операций Нацбанка, Признак резидентства: 1; код сектора экономики: 4. C01P3F3, Акмолинская область, город Кокшетау, проспект Нурсултана Назарбаева, здание №33, ИИК KZ236010321000004615, БИН 980341000711, БИК HSBKKZKX, признак резидентства 1, сектор экономики 4, тел/факс: 59-54-72, Электронный адрес Банка e-mail: halykbank@halykbank.kz, веб-сайт [www.halykbank.kz](http://www.halykbank.kz).

Начальник Буландынского управления  
Акмолинского областного филиала АО  
«Народный Банк Казахстана»  
Сагипаев Н.Т.

#### ПОКУПАТЕЛЬ

ТОО «Арна»  
БИН 970740001221  
г. Нур-Султан, пр.Туран 19/1, ВП-6  
KZ296010111000220876  
Астанинский Региональный филиал  
АО «Народный Банк Казахстана»  
БИК HSBKKZKX

Сагипаев Р.М.

«Жылжымайтын мүлікке құқықтарды» заңдағандығы туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 26 шілдедегі № 310 Заңының 21 бабының 4 тармақшасына сәйкес, талаптардың қойылған қолдарының растығы, олардың іс-әрекетке қабілеттілігі, сондай-ақ олардың ерікті түрде жасалғандығы тексерілді.

«19» 11 2020 ж. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының маманы Исмаилов И.И.



## Акт приема-передачи

г. Кокшетау

«19» ноября 2020 г.

В соответствии с Договором купли-продажи № 5/14 от «19» ноября 2020 года, Продавец – АО «Народный Банк Казахстана», в лице Начальника Буландынского районного управления Каппасова Нуржана Тулегеновича, действующего на основании Доверенности №329 от 09.11.2020 г., передает,

Покупатель – ТОО «Арна», БИН 970740001221, находящийся по адресу: г. Нур-Султан, пр. Туран 19/1, лице Директора Сагинаева Руслана Маратовича, действующего на основании устава принимает нижеследующее имущество:

| № | Наименование и характеристики объекта                                                                                                                                                                                                              | Местоположение                                                                     | Год постройки |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | АЗС общей площадью 16,4 кв.м., с земельным участком общей площадью 0,01 га кадастровый №01-017-004-279, земельный участок общей площадью 0,02 га кадастровый №01-017-004-280, земельный участок общей площадью 0,15 га кадастровый №01-017-004-223 | Акмолинская обл., Буландынский район, г. Макинск, ул. Сейфуллина 152А (152В, 152Г) | 2004 г.       |

Имущество передается Продавцом Покупателю в состоянии «как есть», в связи с чем, после подписания Сторонами Акта приема-передачи Имущество считается полностью принятым Покупателем, а Продавец освобождается от ответственности за любые недостатки Имущества, которые могут быть выявлены Покупателем в дальнейшем.

### ПОДПИСИ СТОРОН:

ПРОДАВЕЦ:

  
М.П.



ПОКУПАТЕЛЬ:





Сагинаев Р.М.

пронумеровано,  
прошнуровано

на 5 ( три )

листах

д. ата



---

#### **Приложение 9. Письмо от РГП «Казгидромет»**

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

16.10.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Сейфуллина**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Севэкосфера"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АЗС**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможном воздействии ТОО "Арна"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Сероводород, Углеводороды**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Сейфуллина выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

---

## **Приложение 10. Договор и лицензия на выполнение работ**

**Договор №П-29-11/2**  
**на оказание услуг по приему и утилизации (уничтожению) отходов**

**г. Петропавловск**

**«29»ноября 2022 г.**

**Товарищество с ограниченной ответственностью «УтилИндастри»** в лице директора Сулубекова Тимура Сериковича, действующий на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель» с одной стороны и

**Товарищество с ограниченной ответственностью «АРНА»** в лице директора Сагинаева Р.М. действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, а вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

**Предмет договора**

1. По настоящему Договору Исполнитель обязуется оказывать Заказчику услуги по приему и утилизации (уничтожению) отходов, исходя из цен, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее Услуги), а Заказчик обязуется оплачивать эти Услуги.

**1. Порядок предоставления услуг**

1.1. Деятельность по сбору, использованию, транспортировке, уничтожению отходов Исполнитель осуществляет согласно нормам действующего законодательства Республики Казахстан и Лицензии на «Выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды. Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожение опасных отходов».

1.2. Качество предоставляемых Исполнителем Услуг должно соответствовать условиям настоящего Договора, санитарным нормам, правилам и другим документам, которые в соответствии с законом устанавливают обязательные требования к качеству таких Услуг.

1.3. Исполнитель производит Услуги по письменной заявке Заказчика (Приложение 3.).

1.4. После передачи партии отходов Исполнителю право собственности на данные отходы переходит к Исполнителю, в соответствии с п.3 ст.339 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

**2. Обязанности Сторон**

2.1. На основании настоящего Договора Исполнитель обязан обеспечить прием и утилизацию (уничтожение) отходов.

2.2. Заказчик может доставить собственным транспортом отходы в пункт приема Исполнителя в г. Петропавловск.

2.3. Исполнитель имеет право привлекать к исполнению договора третьих лиц.

Исполнитель, безусловно, заявляет и гарантирует, что он и привлекаемые им третьи лица, имеют полное и законное право исполнить настоящий договор. Стороны отвечают за действия и упущения третьих лиц, которых они привлекают для исполнения своих обязанностей по настоящему договору, как за свои собственные.

2.4. В случае доставки отходов Заказчиком собственным транспортом, Заказчик должен уведомить Исполнителя о доставке отходов не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 3), с указанием наименования и объема отходов, а также марки и государственного регистрационного номера транспортного средства, которое будет доставлять партию отходов.

2.5. В случае вывоза отходов транспортом Исполнителя, Заказчик должен уведомить Исполнителя о готовности передать отходы не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 3), с указанием наименования и объема отгружаемых отходов, а также адреса (схемы проезда) объекта, с которого предполагается вывоз партии отходов.

2.6. В случае осуществления погрузки отходов силами Исполнителя стоимость данных работ включается в сметный расчет (Приложение 1).

2.7. Способы погрузки, количество сотрудников Исполнителя, задействованных в погрузке, а также все сопутствующие затраты включаются в сметный расчет (Приложение 1).

2.8. Согласно п.7 ст. 343 Экологического кодекса РК образователь отходов (в нашем случае Заказчик) обязан предоставлять копии паспортов опасных отходов Исполнителю.

2.9. При передаче отходов Заказчик предоставляет Исполнителю оформленный Акт приема-передачи (Приложение 2).

2.10. Взвешивание и/или определение объема партии отходов может производиться при погрузке на площадке Заказчика или разгрузке на базе Исполнителя с участием представителей Заказчика и Исполнителя.

2.11. Исполнитель обязуется провести утилизацию (уничтожение) принятых отходов экологически обоснованным образом в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также утвержденными технологическими регламентами.

2.12. После оказания Услуг по настоящему Договору Исполнитель обязан предоставить следующие документы, подтверждающие факт приема и утилизации (уничтожения) отходов Заказчика в рамках договора: акт выполненных работ, счет-фактуру, паспорт утилизации.

При этом, после оказания Услуг, предусмотренных настоящим Договором, Исполнитель предъявляет Заказчику Акт выполненных работ, который Заказчик обязан рассмотреть и подписать в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты его получения. В случае не подписания или отказа в подписании Акта выполненных работ в установленный срок, Заказчик обязан предоставить письмом с изложением причин отказа подписания Акта выполненных работ, для устранения Исполнителем замечаний и недоработок в оказанных Услугах.

В случае не предоставления письма с изложенными замечаниями, Услуги считаются оказанными Исполнителем и принятыми Заказчиком в полном объеме и подлежат оплате.

2.13. Заказчик обязан принять и оплатить оказанные ему Исполнителем Услуги.

### **3. Стоимость услуг и порядок оплаты**

3.1. Стоимость Услуг по настоящему Договору определяется в соответствии с тарифами, установленными Исполнителем и согласованными с Заказчиком в Приложении 1 настоящего Договора.

3.2. Заказчик оплачивает оказанные ему услуги в течение 10 (десяти) календарных дней с момента выставления Исполнителем счета-фактуры и подписания Сторонами акта оказанных Услуг путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в реквизитах настоящего Договора.

### **4. Гарантии**

а. Исполнитель гарантирует обеспечение бесперебойного, качественного и своевременного оказания Услуг Заказчику.

б. Заказчик или его представители могут проводить контроль и проверку оказываемых Услуг на предмет соответствия требованиям, указанным в Приложении 1 к настоящему Договору. При этом все расходы по этим проверкам несет Заказчик. Заказчик должен в письменном виде и своевременно уведомить Исполнителя о своих представителях, определенных для этих целей.

4.3. Исполнитель гарантирует безвозмездное исправление недоработок и других несоответствий заявленному качеству Услуг по настоящему Договору, если таковые будут выявлены.

4.4. Заказчик обязан оперативно уведомить Исполнителя в письменном виде обо всех претензиях, связанных с данной гарантией, после чего Исполнитель должен принять меры по устранению недостатков за свой счет, включая все расходы, связанные с этим, в срок, определенный Заказчиком в уведомлении.

4.5. Заказчик гарантирует Исполнителю, что объемы и заявленные свойства передаваемых на утилизацию (уничтожение) отходов соответствуют указанным в «Паспорте опасного отхода», и других документах подтверждающих происхождение отходов, передаваемых Исполнителю.

### **5. Ответственность Сторон.**

5.1. В случае неисполнения, либо ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и условиями настоящего Договора.

5.2. За нарушение сроков оказания Услуг, не оказание и/или оказание Услуг ненадлежащего качества в сроки, определенные Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств, Исполнитель уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг.

5.3. За нарушение сроков оплаты Услуг, в сроки, определенные настоящим Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств, Заказчик уплачивает Исполнителю неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от неуплаченной суммы за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от неуплаченной суммы.

5.4. В случае нарушения договорных обязательств, Заказчик обязан направить претензию в письменной форме, которая должна содержать обстоятельства (доказательства), являющиеся основанием для предъявления претензии.

5.5. Претензия должна быть рассмотрена Исполнителем в течение 10 (Десяти) рабочих дней с момента поступления Исполнителю. В случае согласия с претензией либо не предоставления Исполнителем обоснованного ответа на претензию в течение 10 (Десяти) рабочих дней, Исполнитель выплачивает указанную сумму в течение 10 (десяти) рабочих дней.

### **6. Обстоятельства непреодолимой силы (форс - мажор).**

6.1. Обстоятельства, которые возникли независимо от воли Сторон, и которые любая Сторона не могла бы избежать или устранить их последствия, считаются случаями, освобождающими от

ответственности, если они наступили после заключения настоящего Договора и препятствуют его полному или частичному исполнению.

6.2. Понятие форс-мажорных обстоятельств (обстоятельств непреодолимой силы) охватывает внешние и чрезвычайные события, отсутствовавшие во время подписания Договора и возникшие помимо воли и желания Сторон в Договоре, наступление и действие этих событий Стороны не могли предотвратить мерами и средствами, которые было бы оправдано ожидать от Стороны в конкретной ситуации, пострадавшей от действия форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы).

6.3. Случаями форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы) считаются следующие события: война и военные действия, забастовка на предприятиях сторон, эпидемии, пожар, взрывы, дорожные происшествия и природные катастрофы, акты местных и высших органов власти, влияющие на исполнение обязательств и иные события, и обстоятельства, которые соответствующий суд признает и объявит случаями форс-мажорных обстоятельств (обстоятельствами непреодолимой силы).

6.4. При наступлении форс-мажорных обстоятельств Стороны должны известить друг друга в течение 3 (Трёх) календарных дней о наступлении таких обстоятельств, с приложением соответствующих документов компетентных государственных органов.

6.5. Стороны должны при наступлении форс-мажорных обстоятельств письменно принять решение о взаимных отношениях по настоящему Договору.

6.6. Если эти обстоятельства будут длиться более 3 (трёх) месяцев, то каждая из Сторон имеет право требовать расторжения настоящего Договора. В случае расторжения Договора в связи с возникновением форс-мажорных обстоятельств Стороны достигают путем переговоров окончательной взаимной договоренности по расчетам. Если договоренность не будет достигнута, полученные деньги за не выполненные Работы подлежат возврату не позднее 10 (Десяти) календарных дней с момента поступления требования о расторжении Договора.

#### **7. Антикоррупционная оговорка.**

7.1. Стороны обязуются соблюдать применимое законодательство по противодействию коррупции и противодействию легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, включая, помимо прочего, любые и все следующие законы, и постановления, принятые во исполнение Закона Республики Казахстан «О противодействии коррупции» 18 ноября 2015 года № 410-V ЗРК (с учетом изменений и дополнений, периодически вносимых в такие законодательные акты) («Антикоррупционное законодательство»).

7.2. При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их работники или посредники не совершают каких-либо действий (отказываются от бездействия), которые противоречат требованиям Антикоррупционного законодательства, в том числе, воздерживаются от прямого или косвенного, лично или через третьих лиц предложения, обещания, дачи, вымогательства, просьбы, согласия получить и получения взятки в любой форме (в том числе, в форме денежных средств, иных ценностей, имущества, имущественных прав или иной материальной и/или нематериальной выгоды) в пользу или от каких-либо лиц для оказания влияния на их действия или решения с целью получения любых неправомерных преимуществ или с иной неправомерной целью.

7.3. При выявлении одной из Сторон случаев нарушения положений настоящей статьи ее аффилированными лицами или работниками она обязуется в письменной форме уведомить об этих нарушениях другую Сторону.

7.4. Также в случае возникновения у одной из Сторон разумно обоснованных подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей статьи другой Стороной, ее аффилированными лицами или работниками, такая Сторона вправе направить другой Стороне запрос с требованием предоставить комментарии и информацию (документы), опровергающие или подтверждающие факт нарушения.

#### **8. Решение спорных вопросов.**

8.1. Заказчик и Исполнитель должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

8.2. В случае, если споры и разногласия не будут урегулированы путем переговоров между Сторонами, любая из Сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

#### **9. Уведомления.**

9.1. Любое уведомление, которое одна Сторона направляет другой стороне в соответствии с Договором, высылается в виде письма, телеграммы, телекса или факса с последующим направлением в течение 5 (Пяти) рабочих дней его оригинала другой Стороне.

9.2. Уведомление вступает в силу после доставки или в указанный день вступления в силу (если указано в уведомлении) в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

#### **10. Заключительные положения.**

10.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует по «31» декабря 2022 года (включительно), а в части неисполненных обязательств на указанную дату и гарантий – до полного их исполнения Сторонами.

10.2. Настоящий Договор может быть изменен или расторгнут по письменному соглашению Сторон, а также в других случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

10.3. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны Сторонами (уполномоченными представителями Сторон).

10.4. Настоящий Договор составлен на русском языке в двух идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

10.5. Настоящий договор не может быть приложен в качестве дополнения для участия в тендерах на оказание услуг по приему и утилизации (уничтожению) отходов.

10.6. Стороны условились, что в период действия настоящего Договора документы, договор, приложения и дополнения к нему, в том числе и финансовые, переданные Сторонами по средствам факсимильной, электронной или иной связи, позволяющие определить источник их отправления, будут иметь юридическую силу, до момента получения оригинала соответствующего документа. Сторона, направившая по средствам факсимильной, электронной или иной связи какой-либо из вышеназванных документов, обязана в течение последующих 5 (пяти) дней направить оригинал соответствующего документа другой стороне.

10.7. Все Приложения к Договору являются неотъемлемыми частями Договора.

10.8. Вся предоставленная Сторонами друг другу финансовая, коммерческая и другая информация, касающаяся настоящего Договора, является конфиденциальной и ни при каких обстоятельствах не может быть разглашена, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

10.9. Во всем, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

#### **11. Реквизиты и подписи Сторон**

##### **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

**ТОО «УтилИндустри»**

150000, Республика Казахстан,  
Северо-Казахстанская область,  
г. Петропавловск, ул. Я.Гашека 26  
БИН 200940024299

##### **Банковские реквизиты:**

ИИК KZ6194814KZT22030949  
в АО «Евразийский Банк»  
БИК EURKZKA  
тел: 8 (700) 320 47 67,  
e-mail: 15@smow.kz

##### **ЗАКАЗЧИК:**

**ТОО «АРНА»**

г. Астана, пр. Туран, 19/1, ВП-6.  
БИН 970 740 001 221

##### **Банковские реквизиты:**

ИИК KZ 296 010 111 000 220 876  
БИК HSBKZZKX  
АО «Народный Банк Казахстана»  
Тел: 8(717 2) 67-82-87

Директор  
ТОО «УтилИндустри»



Сулубеков Т.С.

2022 года

М.П.

Директор  
ТОО «АРНА»



/ Салимжаев Р.М.

« »  
М.П.

2022 года

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

**РАСЧЕТ СТОИМОСТИ**

- 1) Заказчик может доставить собственным транспортом отходы в пункт приема Исполнителя в г. Петропавловск.
- 2) Заказчик должен уведомить Исполнителя о доставке (или о готовности к передаче) отходов не менее, чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме, с указанием наименования и объемов отгружаемых отходов.
- 3) Отходы должны быть упакованы (в невозвратную тару), полностью исключать утечку или просыпание.
- 4) Транспортировка осуществляется в пределах грузоподъемности и кубатуры транспортного средства Исполнителя.
- 5) Оплата осуществляется по факту оказания услуги, согласно расчетным документам.

**Стоимость услуг по утилизации и транспортировке отходов производства и потребления:**

| №<br>п/п | Наименование отхода      | Ед. изм. | Цена за ед.изм.<br>с учетом<br>НДС, тенге |
|----------|--------------------------|----------|-------------------------------------------|
| 1.       | Нефтешлам                | кг       | 95                                        |
| 2.       | Транспортировка с грузом | 1 рейс   | 29 000                                    |

(Серия НДС 48001 №1113185 от 18.09.2020 год)

Директор  
ТОО «УтилИндустри»



Сулубеков Т.С.

2022 года

М.П.

10.11.

Директор  
ТОО «АРНА»



/ Сағинаев Р.М.

1.

« »  
М.П.

2022 года



## ЛИЦЕНЗИЯ

**27.06.2022 года**

**22012004**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "УтилИндастри"**

150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск  
Г.А., г.Петропавловск, улица Имени Ярослава Гашека, дом № 26  
БИН: 200940024299

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Деятельность, связанная с оборотом прекурсоров**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Министерство внутренних дел Республики Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Мухаметкалиев Аскар Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

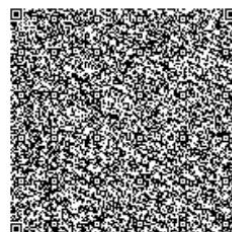
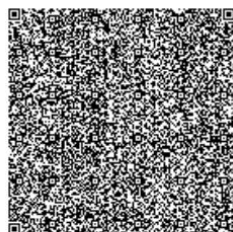
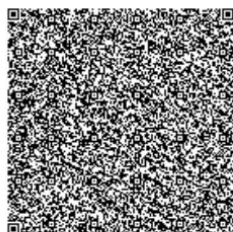
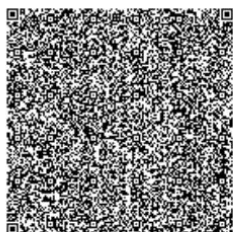
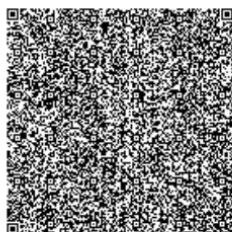
**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**25.06.2027**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 22012004

Дата выдачи лицензии 27.06.2022 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Хранение
- Реализация
- Уничтожение
- Переработка
- Перевозка
- Приобретение

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат****Товарищество с ограниченной ответственностью "УтилИндастри"**

150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, улица Имени Ярослава Гашека, дом № 26, БИН: 200940024299

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база****Северо-Казахстанская область, город Петропавловск, улица Я.Гашека, 26**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

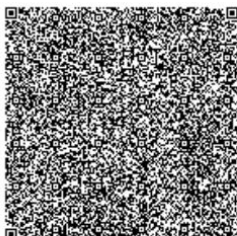
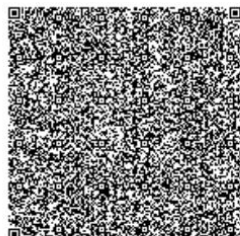
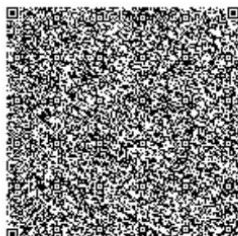
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар****Министерство внутренних дел Республики Казахстан**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Мухаметкалиев Аскар Муратович**

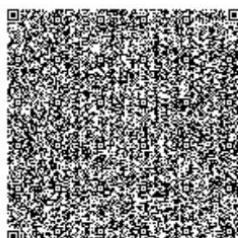
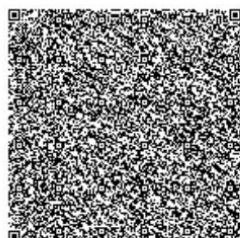
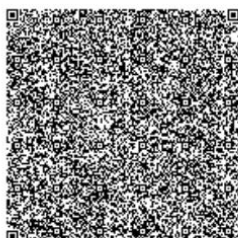
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Номер приложения       | 001          |
| Срок действия          | 25.06.2027   |
| Дата выдачи приложения | 27.06.2022   |
| Место выдачи           | г.Нур-Султан |

---

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)





## ЛИЦЕНЗИЯ

**21.12.2021 года**

**02357P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "УтилИндастри"**

150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск  
Г.А., г.Петропавловск, улица Имени Ярослава Гашека, дом № 26  
БИН: 200940024299

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

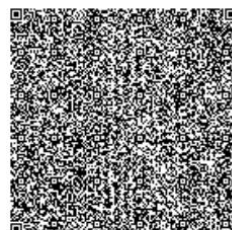
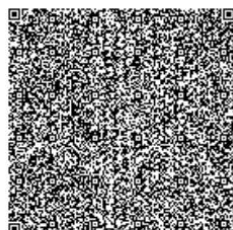
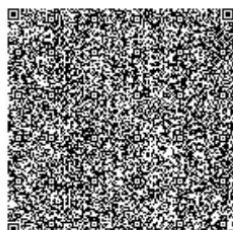
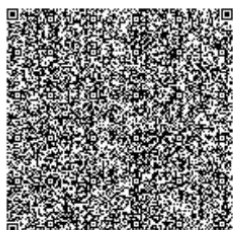
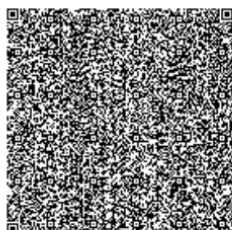
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02357P****Дата выдачи лицензии 21.12.2021 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат****Товарищество с ограниченной ответственностью "УтилИндастри"**

150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, улица Имени Ярослава Гашека, дом № 26, БИН: 200940024299

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база****Промышленная площадка по обращению с отходами по адресу Я. Гашека 26, г. Петропавловск, СКО, РК**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

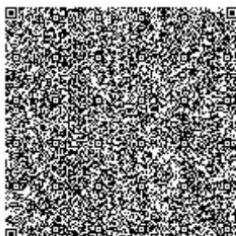
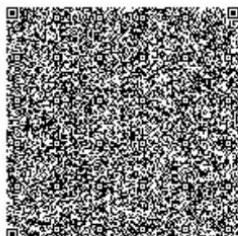
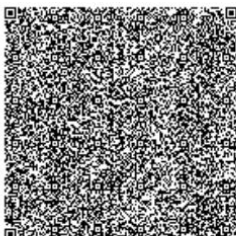
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар****Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



**Номер приложения** 001

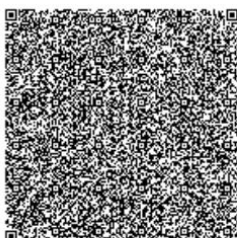
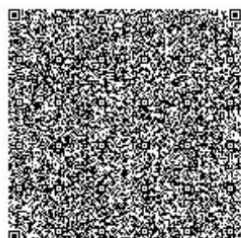
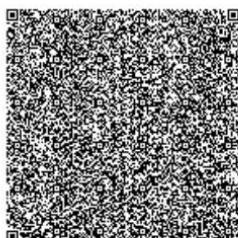
**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения** 21.12.2021

**Место выдачи** г.Нур-Султан

---

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



---

**Приложение 11. Письмо от РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК»**

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ  
ЕСІЛ БАСЕЙІНДІК  
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РММ

СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ



РГУ «ЕСИЛЬСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Астана қ., Сейфуллин көшесі, 29, ҮҮ 4  
тел.: +7 (7172) 32 21 80, 32 20 63, 32 21 97  
E-mail: [ishim\\_bvu@mail.ru](mailto:ishim_bvu@mail.ru) E-mail: [ishim\\_bvu@mail.ru](mailto:ishim_bvu@mail.ru)  
09.01.2023 № 18-12-04-08/22-И

010000, г. Астана, ул. Сейфуллина, 29, ВП 4  
тел.: +7 (7172) 32 21 80, 32 20 63, 32 21 97

№

**Директору  
ТОО «Арна»  
Сагинаеву Р.М.**

*На Ваше исх. № 22-212  
от 15.12.2023г.*

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК», рассмотрев Ваше обращение, по вопросу совпадения заявленных координат или части координат с землями водного фонда, наличие или отсутствие водоохраных зон и водоохраных полос поверхностных водоемов, сообщает следующее.

Согласно предоставленных координат земельного участка:

1. 52°37'19,3" 70°25'28,3";
2. 52°37'20,2" 70°25'29,6";
3. 52°37'19,4" 70°25'31,4";
4. 52°37'18,6" 70°25'30,0".

Река Татимбет находится на расстоянии более 6000 метров т.е. за пределами водоохраных зон и полос согласно пункта 11 «Правил установления водоохраных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года № 19-1/446.

В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ выдан на языке обращения.

**Руководитель**

**С.Бекетаев**

*Исп. Н.Букен  
тел. 87162 25-29-45*

**Результаты согласования**

09.1.2023: Исмагулова Г. Т. (Исмагулова Г. Т.) - - согласовано без замечаний

---

## **Приложение 12. Письмо по водоснабжению**

**JAYAPKERSHILIGI  
SHEKTEYLI  
SERIKTESTIGI**

**АРНА**

**ТОВАРИЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

QR, 010000, Nur-Sultan qalasy, Turan d., 19/1, VP -6  
tel.: +7 /7172/ 67-82-87, 67-82-88  
e-mail: arna-astana@mail.ru

РК, 010000 г. Нур-Султан, пр. Туран, 19/1, ВП-6  
тел.: +7 /7172/ 67-82-87, 67-82-88  
e-mail: arna-astana@mail.ru

Исх. № 23-107 от 29.06.2023 г.

№

**По месту требования**

ТОО «Арна» сообщает о том, что водоснабжение на АЗС «Дакар», расположенная в г.Макинск, ул. С.Сейфуллина 152А, отсутствует. Для технических нужд используется привозная вода с собственной нефтебазы.

С уважением,

Директор ТОО «Арна»



Сагинаев Р.М.