

ТОО «Turan Petrol»

«Утверждаю»

Директор ТОО «Turan Petrol»

Махмудов З.А.

2025 г.



«Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

для автозаправочной станции, расположенной по адресу:

РК, г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863.

«Исполнитель»

Индивидуальный предприниматель

Бердников Н.А.

2025 г.



Государственная лицензия № 01389Р
выдана 20.08.07 г.

г. Шымкент - 2025 г.

Содержание

	Аннотация.	4
	Введение.	6
1.	Общие сведения о предприятии.	8
	Рисунок 1. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны.	11
	Рисунок 2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	12
	Экспликация земельного участка.	13
2.	Воздушная среда.	14
2.1.	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района.	14
	Рисунок 2.1. Роза ветров.	14
	таб. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	15
2.2.	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.	15
	Таб. 3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу подлежащих декларированию	17
	Таб. 3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год.	18
2.3.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.	22
2.4.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	22
	РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ	22
	Таб. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	31
2.5.	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта.	33
	СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ	34
	Таб. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение.	35
2.6.	Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) промышленного объекта.	36
2.7.	Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия.	36
2.8.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.	36
2.9.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.	38
2.10.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.	38
	Таб. 3.5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	40
	Таб. 3.8 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	44
2.11.	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.	48
3.	Оценка воздействий на состояние вод.	49
3.1.	Потребность в водных ресурсах.	49

	Таб. Расчет водопотребления и водоотведения.	49
3.2.	Поверхностные воды.	50
3.2.1.	Гидрографическая характеристика территории.	50
3.2.2.	Характеристика водных объектов.	50
3.2.3.	Оценка воздействия объекта на водную среду в процессе его эксплуатации.	51
3.3.	Подземные воды.	51
3.4.	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.	51
4.	Оценка воздействий на недра.	52
5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	52
5.1.	Виды и объемы образования отходов.	52
	Таб. Декларируемое количество опасных отходов	53
	Таб. Декларируемое количество неопасных отходов	53
6.	Оценка физических воздействий на окружающую среду.	54
7.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.	56
8.	Растительный и животный мир.	56
9.	Социально-экономическая среда.	56
10.	Оценка экологического риска аварийных ситуаций.	56
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.	58
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	59
	Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.	63

Аннотация.

Раздел «Охрана окружающей среды» для автозаправочной станции ТОО «Turan Petrol» расположенной по адресу: РК, г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863, разработан ИП «Бердников Н.А.» Государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование № 01389Р, выданная 20.08.07 г. МООС.

Потребность в разработке проекта возникла в связи с увеличением объемов реализации нефтепродуктов.

У предприятия имеется заключение государственной экологической экспертизы и действующее Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий №KZ29VDD00051557 от 14.03.2016 г. выданное на ИП «Умбеталиева Т.».

ТОО «Turan Petrol» арендует автозаправочную станцию у ИП «Мақшатов А.Е.» имеется договор аренды автозаправочной станции №1/180921 от 18.09.2021 г. и дополнительное соглашение №1 от 31.08.2024 г. где стороны пришли к соглашению продлить срок действия договора аренды №1/180921 на период с 18.09.2026 г. по 18.09.2031 г. включительно.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» проводилась согласно инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Порядок расчета и установления декларируемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан в соответствии с исходными данными по предприятию, на основании следующих методик:

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

Согласно приложению 2 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.12.2024 г.), раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории пункт 72) автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом и инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 с изменениями и дополнениями от 13 ноября 2023 г., автозаправочная станция ТОО «Turan Petrol» относится к объектам III категории.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) установлена в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утвержденные приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Раздел 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг.

Пункт 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). Таким образом автозаправочная станция ТОО «Turan Petrol» относится к объектам IV класса с санитарно-защитной зоной от 100 до 299 метров.

Проведенной инвентаризацией на предприятии выявлены 2 источника загрязнения атмосферы, из которых: 1 - организованный и 1 – неорганизованный.

Выбросы в атмосферу содержат 9 загрязняющих веществ: (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518), (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), (0416) Смесь

углеводородов предельных C6-C10 (1503*), (0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), (0602) Бензол (64), (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), (0621) Метилбензол (349), (0627) Этилбензол (675), (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10).

Валовый выброс загрязняющих веществ составляет – **10,8730924 т/год (5,04934405 г/с).**

Величина платы за эмиссии в окружающую среду составит – **13761,0 тенге** в год.

Введение.

Под экологической оценкой согласно статье 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно статье 49 Экологического кодекса Республики Казахстан экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

В соответствии со статьей 49 ЭК РК, Виды экологической оценки п. 3 Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при: разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии со статьей 12 ЭК РК, Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, п. 2 Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по организации и проведению экологической оценки, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI /1/.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538.
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утвержденные приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Целью разработки Раздела «Охрана окружающей среды» является, оценка воздействия объекта на окружающую среду: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земли и почвенный покров, растительный мир, животный мир, состояние экологических систем, биоразнообразие, состояние здоровья и условия жизни населения.

Исполнитель: Индивидуальный предприниматель «Бердников Н.А.»

Адрес исполнителя: г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Алдиярова, дом. 107, кв. 2

Тел. сот: 8(701)727-45-66

Email: Berdnikov_1957@mail.ru

1. Общие сведения о предприятии.

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПАРАМЕТРЫ, РЕКВИЗИТЫ И Т.П.
1.	Наименование предприятия	Автозаправочная станция
2.	Форма собственности	частная
3.	Наименование владельца	ТОО «Turan Petrol»
4.	Директор	Махмудов З.А.
5.	Местоположение предприятия	РК, г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
6.	Юридический адрес	РК, г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
7.	Телефон	+7(701)722-22-02
8.	Реквизиты	ТОО «Turan Petrol» БИН 210740031206 ИИК KZ85601A891000086881 БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана» Кбе 19
9.	Адрес электронной почты	zakir_makhmud@mail.ru
10.	Виды выпускаемой продукции	Реализация нефтепродуктов.
11.	Количество смен	3 смены (круглосуточно)

ТОО «Turan Petrol» арендует автозаправочную станцию, расположенную по адресу: г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863 у ИП «Мақшатов А.Е.». Договор аренды автозаправочной станции №1/180921 от 18.09.2021 г. и дополнительное соглашение №1 от 31.08.2024 г. где стороны пришли к соглашению продлить срок действия договора аренды №1/180921 на период с 18.09.2026 г. по 18.09.2031 г. включительно.

Земельный участок площадью 0,18 га, кадастровый номер 19-309-107-453.

Географические координаты участка: широта 42°21'51.27"C; долгота 69°35'30.82"В.

Имеется технический паспорт 01-51039 от 03.03.2011 г., акт государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию №35 от 20.05.2011 г.

Копии документов прилагаются.

Автозаправочная станция предназначена для заправки автомобильных транспортных средств высокооктановыми бензинами и дизельным топливом. На территории АЗС размещаются: операторная; резервуары для бензина и дизельного топлива; топливораздаточные колонки.

Отопление здания операторской предусмотрено электрическое. Под резервуарами установлен герметичный железобетонный поддон с приемниками аварийных утечек нефтепродуктов, смотровыми трубами, обеспечивающими визуальный контроль утечек. Резервуары и топливораздаточные колонки оборудованы газоуравнительной и газозвратной системами.

Покрытие проездов и площадок асфальтное. Площадка для слива топлива предусмотрена с цементобетонным покрытием.»

В состав АЗС входят следующие здания и сооружения:

- операторская;
- навес
- заправочный островок с топливораздаточными колонками;
- резервуарная площадка на 4 емкости (общий объем 100 м³);
- сливная площадка;
- уборная;
- водоприемный колодец;

- бензомаслоуловитель;
- отстойный колодец;
- рекламная площадка;
- пожарный пост и ящик с песком.

Водоснабжение и электроснабжение автозаправочной станции осуществляется от существующих сетей.

Количество работающих на предприятии – 4 человека в смену.

Режим работы предприятия 365 дней в году, круглосуточно в три смены.

Рельеф участка ровный, перепад высот в районе расположения не превышает 50 м. на 1 км.

Вблизи площадки отсутствуют территории заповедников, музеев, домов отдыха, памятников архитектуры.

Территория автозаправочной станции расположена в г. Шымкент, мкр. Самал-2 по ул. Аргынбекова, здание 6863.

С северной стороны площадка АЗС граничит с ул. Аргынбекова, с южной стороны – жилая зона, с восточной стороны – земельный участок свободный от застройки, с западной стороны – здание в котором размещены (второй этаж) тренажерный зал, клуб настольного тенниса, (первый этаж) детейлинг-центр, центр по ремонту автомобильной оптики, магазин по продаже ковров, продуктовый магазин, компания по изготовлению жалюзи.

Ближайшая жилая застройка от ближайшего источника загрязнения находится на расстоянии 50 м. Карта-схема с указанием источников выбросов приведена на рисунке 1.

Технологические решения.

Общий годовой объем реализации составит:

- Высокооктановый бензин марки АИ-92 - 7300 м³/год;
- Высокооктановый бензин марки АИ-95 - 3650 м³/год;
- Дизельное топливо - 1095 м³/год;

Доставка топлива на автозаправочную станцию предусмотрена автотранспортом. Заполнение резервуаров топливом осуществляется без приостановки работы АЗС. Во время слива топлива запрещается заправлять автомобили из заполняемого резервуара.

В составе АЗС предусмотрены следующие здания и сооружения:

а) парк резервуаров для хранения светлых нефтепродуктов состоит из четырех подземных резервуаров общим объемом 100 м³, в том числе: один резервуар объемом 25 м³ - для хранения высокооктанового бензина АИ-95, два резервуара объемом 25 м³ каждый для хранения высокооктанового бензина АИ-92 и один резервуар объемом 25 м³ - для хранения дизельного топлива.

б). Топливораздаточные колонки. На АЗС установлены две топливораздаточные колонки (ТРК). Одна ТРК четырехрукавная для отпуска высокооктановых бензинов АИ-92, АИ-95 по два рукава на каждую марку бензина. Одна ТРК шестирукавная для отпуска высокооктановых бензинов АИ-92, АИ-95 и дизельного топлива по два рукава на каждый вид топлива. Две ТРК для заправки автомобилей установлены под общим навесом.

в). Операторная для дистанционного управления и учета нефтепродуктов.

Слив топлива из автоцистерн в резервуары хранения осуществляется через быстросъемные муфты типа МС-1М. Под сливной муфтой устанавливается клапан отсечной

автоматический КОА-80, который служит для перекрытия линии наполнения после прекращения слива автоцистерны.

За клапаном устанавливается огнеприградитель ОП-80, который препятствует проникновению открытого пламени в линию наполнения, в случае его возникновения.

Клапан отсечной поплавковый перекрывает линию наполнения при 95% заполнения резервуара, устанавливается непосредственно в резервуаре.

Нижний конец сливной трубы обрезан под углом 45° и устанавливается на высоте 100 мм от стенки резервуара.

Линия выдачи топлива представляет собой систему топливопроводов, обеспечивающих подачу топлива к топливораздаточной системе.

Подача топлива из резервуара осуществляется насосными установками топливораздаточных колонок. Линия выдачи топлива оборудована обратным клапаном КО-40, срабатывающим при разряжении, создаваемого насосом, и герметично закрывающим при обесточивании насоса топливораздаточной колонки. На выходе из резервуара, линия выдачи имеет запорную арматуру и огнепреградитель ОП-40.

Обратный клапан устанавливается на высоте 100 мм от стенки резервуара.

Линия деаэрации служит для обеспечения работы дыхательной системы внутреннего пространства резервуара при наполнении и выдачи топлива, а также для обеспечения поддержания необходимого давления паров топлива с целью уменьшения испарения.

В состав линии деаэрации входит: пневмоклапан предохранительный реверсивный, огнеприградитель ОП-50 и запорная арматура. Линия деаэрации имеет также узел соединения с дыхательной системой автоцистерны УПР-1 для обеспечения работы газоуравнительной системы. Работа газоуравнительной системы позволяет сократить выбросы паров углеводородов на 95-98%.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны.

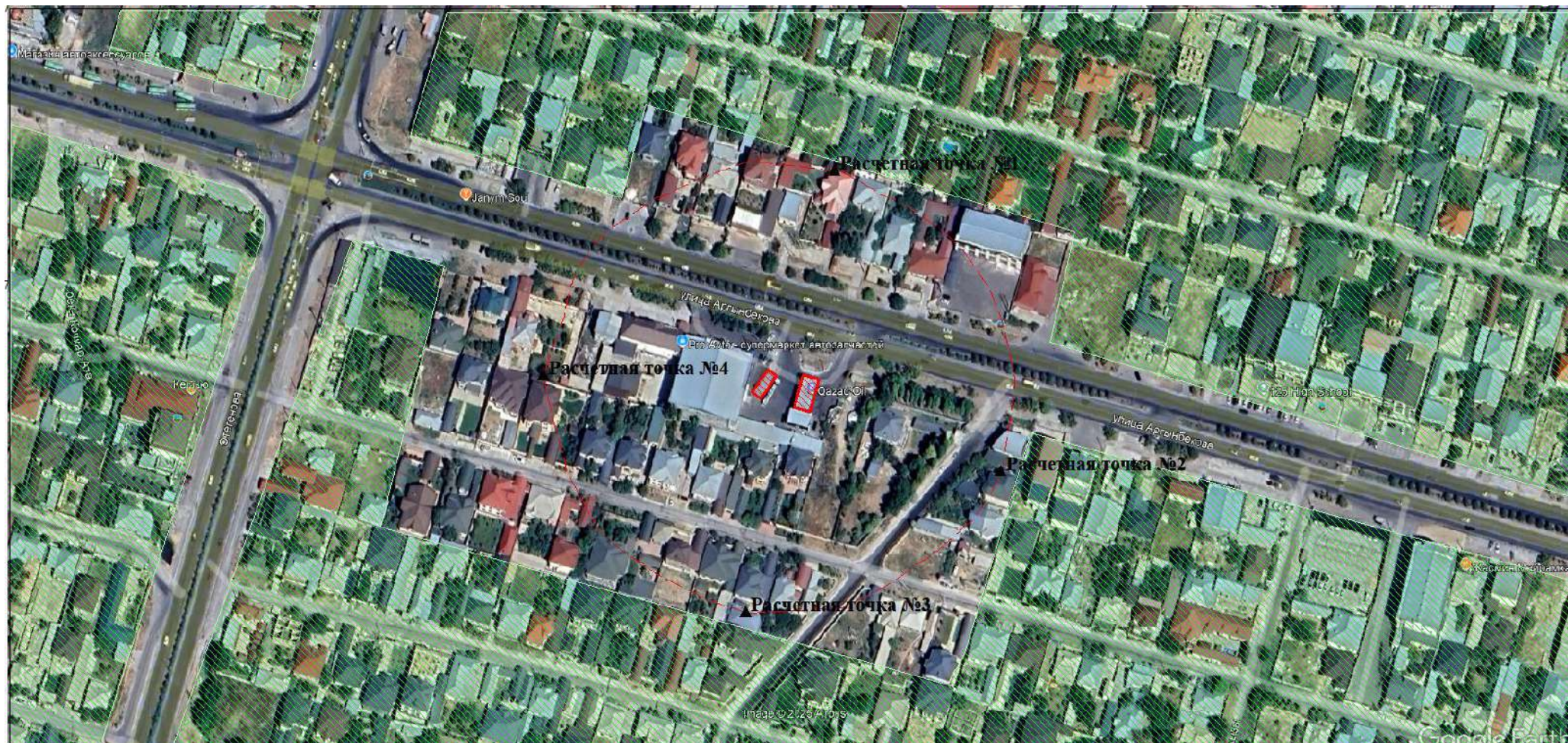


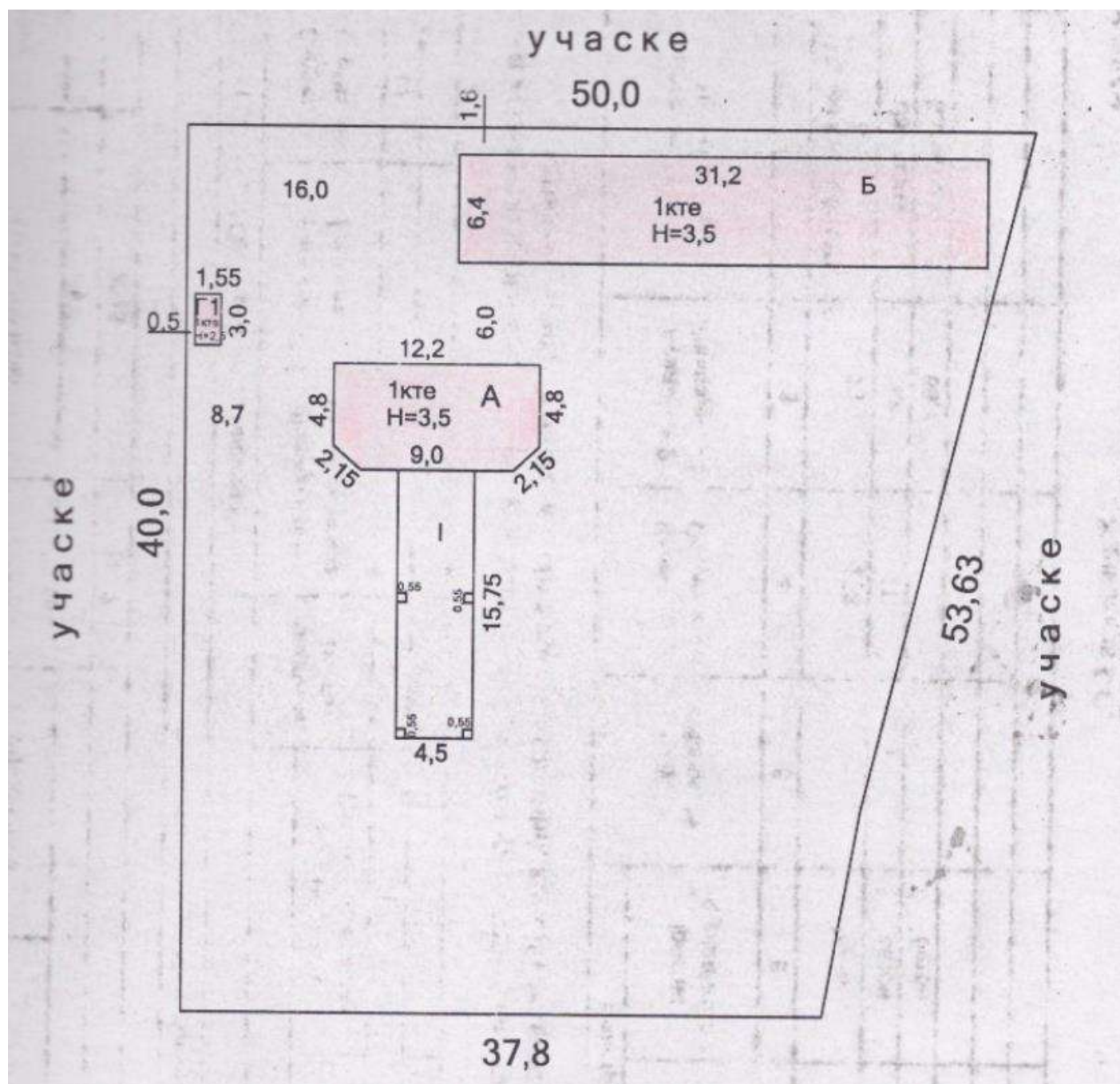
Рисунок 1.

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.



Рисунок 2.

Экспликация земельного участка



2. Воздушная среда.

2.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района.

Автозаправочная станция ТОО «Turan Petrol» расположена по адресу: город Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863.

г. Шымкент расположен в зоне резко континентального климата. Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) изучаемый район относится к IV зоне высокого ПЗА.

Зима (декабрь-февраль) мягкая, короткая, преимущественно с пасмурной погодой, с частыми оттепелями;

Снежный покров неустойчивый (толщиной до 10 см) появляется в декабре и лежит около 46 дней. Температура воздуха днём около 0-7°C, ночью -6 -12°C (минимальная -34°C). Часто бывают оттепели до 15-20°C. Ясных дней -10-15, дней с туманами -2-4, с гололедом -3-5 в месяц. Относительная влажность воздуха 79-85%.

Весна (март-апрель) с неустойчивой, преимущественно пасмурной погодой и кратковременными дождями. Весной выпадает наибольшее количество осадков (30-40% годового количества). В марте температура днём 5-7°C, ночью 1-3°C, в апреле соответственно 10-19°C и 7-10°C, до конца сезона по ночам возможны заморозки и даже снег.

Лето (май-сентябрь) сухое и жаркое с солнечной погодой, дожди кратковременные выпадают очень редко (бывают главным образом в мае). В отдельные годы не выпадают совсем. Температура воздуха днём 26-35°C (максимальная до 45°C), ночью опускается до 20-25°C. Относительная влажность днём 22%, ночью – до 45%. Число ясных дней 24 - 28 в месяц.

Осень (октябрь-ноябрь) в первой половине сухая и тёплая (температура воздуха днём 10-19°C, ночью 5-10°C) преимущественно с ясной погодой, во второй половине - прохладная, пасмурная с кратковременными дождями, часты заморозки (температура днём 3-6°C, ночью 1-3°C). Относительная влажность 33-74% . Ясных дней 15-20, дней с туманами 2-3 в месяц.

Годовое количество осадков составляет 524 мм.

Ветер преимущественно восточный и юго-восточный. Преобладающая скорость 2-3 м/сек. Летом иногда дует сильный (15-25 м/сек) юго-западный ветер.

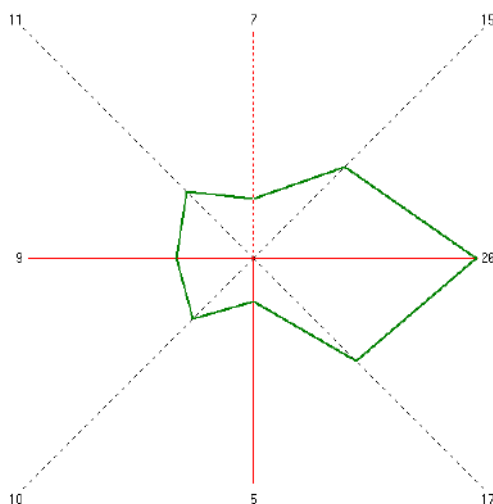


рисунок 2.1. Роза ветров г. Шымкент

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	33.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-2.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	15.0
В	26.0
ЮВ	17.0
Ю	5.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	7.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11.5

2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.

Автозаправочная станция ТОО «Turan Petrol» специализируется на приеме, хранении и реализации высокооктановых бензинов и дизельного топлива.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

Парк резервуаров укомплектован четырьмя подземными стальными горизонтальными резервуарами общим объемом 100 м³. Для слива и хранения высокооктанового бензина АИ-92 используется два резервуара емкостью 25,0 м³ каждый, два резервуара по 25,0 м³ используются для хранения высокооктанового бензина АИ-95 и дизельного топлива.

Источник загрязнения № 0001 001-003 – дыхательный клапан Н – 3,5 м., Ø 0,032 м., скорость ГВС на выходе - 4,14 м/с, объемный расход ГВС – 0,0033296 м³/сек.

Для отпуска высокооктановых бензинов АИ-92, АИ-95 и дизельного топлива используются две ТРК (4-х и 6-ти рукавные). Две ТРК для заправки автомобилей установлены под общим навесом. Общее время работы топливораздаточных колонок 6692 час/год.

Источник загрязнения № 6001 001 – горловина бензобака.

В результате слива, хранения и заправки автотранспорта бензинами и дизельным топливом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518), (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), (0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), (0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), (0602) Бензол (64), (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), (0621) Метилбензол (349), (0627) Этилбензол (675), (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
подлежащих декларированию

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е 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) (518)	0.008			2	0.00002305	0.0001644	0	0.02055
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		3.412	7.319	0	0.14638
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		1.26	2.704	0	0.09013333
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.126	0.2704	0	0.18026667
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.11604	0.2486	3.267	2.486
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.01463	0.03137	0	0.15685
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.10942	0.23457	0	0.39095
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.003026	0.006488	0	0.3244
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.008205	0.0585	0	0.0585
	В С Е Г О:					5.04934405	10.8730924	3.3	3.85403

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 в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

Про- изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника		
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар для высокооктановог о бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) Резервуар для высокооктановог о бензина АИ-95 (V = 25 м3) Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	2 1 1	8760 8760 8760	Дыхательный клапан	0001	3.5	0.032	4.14	0.0033296		409	204	15	6
001		Топливораздаточ ная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт.	2	6692	Горловина бензобака	6001						432	199	18	9

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001756	5.274	0.0000804	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.616	785679.962	2.589	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.966	290124.940	0.957	2025
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0966	29012.494	0.0957	2025
					0602	Бензол (64)	0.089	26729.938	0.0879	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01122	3369.774	0.0111	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.0839	25198.222	0.08297	2025
					0627	Этилбензол (675)	0.00232	696.780	0.002295	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00625	1877.102	0.0286	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000549		0.000084	2025
6001					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	0.796		4.73	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		- 6-ти рукавная													

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1502*)					
					0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.294		1.747	2025
					0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0294		0.1747	2025
					0602 Бензол (64)		0.02704		0.1607	2025
					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.00341		0.02027	2025
					0621 Метилбензол (349)		0.02552		0.1516	2025
					0627 Этилбензол (675)		0.000706		0.004193	2025
					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.001955		0.0299	2025

2.3. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.

Газоочистное и пылеулавливающее оборудование на автозаправочной станции ТОО «Turan Petrol» отсутствует.

Данным документом не планируется установка газоочистного и пылеулавливающего оборудования.

На автозаправочной станции используется оборудование, которое отвечает всем современным требованиям. Работа газоуравнительной системы позволяет сократить выбросы паров углеводородов на 95-98%.

На АЗС используются топливораздаточные колонки, обеспечивающие газовозвратную систему сбора паров нефтепродуктов из бака автомобиля и направляющих их обратно в резервуар хранения.

2.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 325, Шымкент

Объект N 0416, Вариант 1 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 ($V = 25$ м³, $V = 25$ м³)

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: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{MAX} = 580$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **$Q_{OZ} = 3285$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **$COZ = 260.4$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **$QVL = 4015$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **$CVL = 308.5$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час , **$VSL = 12$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , **$GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (580 * 12) / 3600 = 1.933$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , $MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10^{-6} = (260.4 * 3285 + 308.5 * 4015) * 10^{-6} = 2.094$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , $MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (3285 + 4015) * 10^{-6} = 0.456$

Валовый выброс, т/год (9.2.3) , $MR = MZAK + MPRR = 2.094 + 0.456 = 2.55$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 67.67 * 2.55 / 100 = 1.726$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 67.67 * 1.933 / 100 = 1.308$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 25.01 * 2.55 / 100 = 0.638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 25.01 * 1.933 / 100 = 0.483$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 2.5 * 2.55 / 100 = 0.0638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 2.5 * 1.933 / 100 = 0.0483$

Примесь: 0602 Бензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 2.3 * 2.55 / 100 = 0.0586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 2.3 * 1.933 / 100 = 0.0445$

Примесь: 0621 Толуол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 2.17 * 2.55 / 100 = 0.0553$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 2.17 * 1.933 / 100 = 0.04195$

Примесь: 0627 Этилбензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.06 * 2.55 / 100 = 0.00153$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.06 * 1.933 / 100 = 0.00116$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.29 * 2.55 / 100 = 0.0074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.29 * 1.933 / 100 = 0.00561$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.308	1.726
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.483	0.638
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0483	0.0638
0602	Бензол	0.0445	0.0586
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00561	0.0074
0621	Толуол	0.04195	0.0553
0627	Этилбензол	0.00116	0.00153

Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан

Источник выделения N 002, Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 ($V = 25$ м³)

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: третья – южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{MAX} = 580$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **$Q_{OZ} = 1642.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **$COZ = 260.4$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **$Q_{VL} = 2007.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **$CVL = 308.5$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час , **$VSL = 12$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , **$GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (580 * 12) / 3600 = 1.933$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , **$MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = (260.4 * 1642.5 + 308.5 * 2007.5) * 10^{-6} = 1.047$**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , **$MPRR = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (1642.5 + 2007.5) * 10^{-6} = 0.228$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3) , **$MR = MZAK + MPRR = 1.047 + 0.228 = 1.275$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 67.67 * 1.275 / 100 = 0.863$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 67.67 * 1.933 / 100 = 1.308$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 25.01 * 1.275 / 100 = 0.319$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 25.01 * 1.933 / 100 = 0.483$**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 2.5 * 1.275 / 100 = 0.0319$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 2.5 * 1.933 / 100 = 0.0483$**

Примесь: 0602 Бензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 2.3 * 1.275 / 100 = 0.0293$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 2.3 * 1.933 / 100 = 0.0445$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 2.17 * 1.275 / 100 = 0.02767$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 2.17 * 1.933 / 100 = 0.04195$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 1.275 / 100 = 0.000765$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 1.933 / 100 = 0.00116$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.29 * 1.275 / 100 = 0.0037$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.29 * 1.933 / 100 = 0.00561$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.308	0.863
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.483	0.319
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0483	0.0319
0602	Бензол	0.0445	0.0293
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00561	0.0037
0621	Толуол	0.04195	0.02767
0627	Этилбензол	0.00116	0.000765

Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан

Источник выделения N 003, Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)

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: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15) ,
СМАХ = 1.88

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 ,
QOZ = 492.75

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15) , **COZ = 0.99**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 ,
QVL = 602.25

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15) , **CVL = 1.33**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , **VSL = 12**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , $GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (1.88 * 12) / 3600 = 0.00627$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , $MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10^{-6} = (0.99 * 492.75 + 1.33 * 602.25) * 10^{-6} = 0.00129$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , $MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (492.75 + 602.25) * 10^{-6} = 0.0274$

Валовый выброс, т/год (9.2.3) , $MR = MZAK + MPRR = 0.00129 + 0.0274 = 0.0287$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.0287 / 100 = 0.0286$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00627 / 100 = 0.00625$

Примесь: 0333 Сероводород

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.0287 / 100 = 0.0000804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00627 / 100 = 0.00001756$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00001756	0.0000804
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	0.00625	0.0286

Источник загрязнения N 6001, Горловина бензобака

Источник выделения N 001, Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная

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: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $C_{MAX} = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $QOZ = 3258$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $QVL = 4015$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , $VTRK = 0.9$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * VTRK / 3600 = 2 * 1176.12 * 0.9 / 3600 = 0.588$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10^{-6} = (520 * 3258 + 623.1 * 4015) * 10^{-6} = 4.2$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (3258 + 4015) * 10^{-6} = 0.455$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 4.2 + 0.455 = 4.655$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 67.67 * 4.655 / 100 = 3.15$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 67.67 * 0.588 / 100 = 0.398$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 25.01 * 4.655 / 100 = 1.164$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 25.01 * 0.588 / 100 = 0.147$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 2.5 * 4.655 / 100 = 0.1164$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.588 / 100 = 0.0147$

Примесь: 0602 Бензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 2.3 * 4.655 / 100 = 0.107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 2.3 * 0.588 / 100 = 0.01352$

Примесь: 0621 Толуол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 2.17 * 4.655 / 100 = 0.101$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 2.17 * 0.588 / 100 = 0.01276$

Примесь: 0627 Этилбензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.06 * 4.655 / 100 = 0.002793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.588 / 100 = 0.000353$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.29 * 4.655 / 100 = 0.0135$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.588 / 100 = 0.001705$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.398	3.15
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.147	1.164
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0147	0.1164
0602	Бензол	0.01352	0.107
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.001705	0.0135
0621	Толуол	0.01276	0.101
0627	Этилбензол	0.000353	0.002793

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: третья – южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **$C_{MAX} = 1176.12$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **$Q_{OZ} = 1642.5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMOZ} = 520$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **$Q_{VL} = 2007.5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMVL} = 623.1$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **$V_{TRK} = 0.9$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта , **$NN = 2$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 2 * 1176.12 * 0.9 / 3600 = 0.588$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **$MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (520 * 1642.5 + 623.1 * 2007.5) * 10^{-6} = 2.105$**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **$MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (1642.5 + 2007.5) * 10^{-6} = 0.228$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 2.105 + 0.228 = 2.333$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 67.67 * 2.333 / 100 = 1.58$**

Итого выбросы примеси: 0415, (без учета очистки), т/год = 4.7300000

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 67.67 * 0.588 / 100 = 0.398$**

Итого выбросы примеси: 0415, (без учета очистки), г/с = 0.7960000

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 25.01 * 2.333 / 100 = 0.583$**

Итого выбросы примеси: 0416, (без учета очистки), т/год = 1.7470000

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 25.01 * 0.588 / 100 = 0.147$**

Итого выбросы примеси: 0416, (без учета очистки), г/с = 0.2940000

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 2.5 * 2.333 / 100 = 0.0583$**

Итого выбросы примеси: 0501, (без учета очистки), т/год = 0.1747000

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$_G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.588 / 100 = 0.0147$**

Итого выбросы примеси: 0501, (без учета очистки), г/с = 0.0294000

Примесь: 0602 Бензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$_M = CI * M / 100 = 2.3 * 2.333 / 100 = 0.0537$**

Итого выбросы примеси: 0602, (без учета очистки), т/год = 0.1607000

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 2.3 * 0.588 / 100 = 0.01352$
Итого выбросы примеси: 0602,(без учета очистки), г/с = 0.0270400

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 2.17$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 2.17 * 2.333 / 100 = 0.0506$
Итого выбросы примеси: 0621,(без учета очистки), т/год = 0.1516000

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 2.17 * 0.588 / 100 = 0.01276$
Итого выбросы примеси: 0621,(без учета очистки), г/с = 0.0255200

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.06$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 2.333 / 100 = 0.0014$
Итого выбросы примеси: 0627,(без учета очистки), т/год = 0.0041930

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 0.588 / 100 = 0.000353$
Итого выбросы примеси: 0627,(без учета очистки), г/с = 0.0007060

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 0.29$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.29 * 2.333 / 100 = 0.00677$
Итого выбросы примеси: 0616,(без учета очистки), т/год = 0.0202700

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.29 * 0.588 / 100 = 0.001705$
Итого выбросы примеси: 0616,(без учета очистки), г/с = 0.0034100

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.796	4.73
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.294	1.747
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0294	0.1747
0602	Бензол	0.02704	0.1607
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00341	0.02027
0621	Толуол	0.02552	0.1516
0627	Этилбензол	0.000706	0.004193

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **$C_{MAX} = 3.92$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **$Q_{OZ} = 492.75$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMOZ} = 1.98$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **$Q_{VL} = 602.25$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **$C_{AMVL} = 2.66$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **$V_{TRK} = 0.9$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
 выбранный вид нефтепродукта , **$NN = 2$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **$GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 2 * 3.92 * 0.9 / 3600 = 0.00196$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10^{-6} = (1.98 * 492.75 + 2.66 * 602.25) * 10^{-6} = 0.00258$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (492.75 + 602.25) * 10^{-6} = 0.0274$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.00258 + 0.0274 = 0.03$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.03 / 100 = 0.0299$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00196 / 100 = 0.001955$

Примесь: 0333 Сероводород

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.03 / 100 = 0.000084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00196 / 100 = 0.00000549$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000549	0.000084
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.796	4.73
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.294	1.747
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0294	0.1747
0602	Бензол	0.02704	0.1607
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00341	0.02027
0621	Толуол	0.02552	0.1516
0627	Этилбензол	0.000706	0.004193
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.001955	0.0299

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с 2025 г. – бессрочно

№	Декларируемый год	Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001756	0.0000804
2	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.616	2.589
3	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.966	0.957
4	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0966	0.0957
5	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(0602) Бензол (64)	0.089	0.0879
6	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01122	0.0111
7	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(0621) Метилбензол (349)	0.0839	0.08297
8	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(0627) Этилбензол (675)	0.00232	0.002295
9	2025	0001. Резервуар для высокооктанового бензина АИ-92 (V = 25 м3, V = 25 м3) 2 шт., Резервуар для высокооктанового бензина АИ-95 (V = 25 м3), Резервуар для дизельного топлива (V = 25 м3)	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00625	0.0286

№	Декларируемый год	Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
10	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000549	0.000084
11	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.796	4.73
12	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.294	1.747
13	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0294	0.1747
14	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(0602) Бензол (64)	0.02704	0.1607
15	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00341	0.02027
16	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(0621) Метилбензол (349)	0.02552	0.1516
17	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(0627) Этилбензол (675)	0.000706	0.004193
18	2025	6001. Топливораздаточная колонка 2 шт. 1 шт. - 4-х рукавная, 1 шт. - 6-ти рукавная	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001955	0.0299

2.5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта.

Уровень загрязнения воздушного бассейна определяется на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов предприятия в соответствии с требованиями "Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий", РНД 211.2.01.01-97.

Расчеты выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности, фоновое загрязнение воздушного бассейна, расположения предприятия и т.п.

Максимальный уровень загрязнения определен для условий полной загрузки основного технологического оборудования и их нормальной работы. Уровень загрязнения рассчитан отдельно для каждого вредного вещества или группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В целях повышения точности оценки загрязнения воздуха при расчетах учтены выбросы от всех источников загрязнения.

Расчеты выполнены на ЭВМ по программе, согласованной ГГО им. А. И. Воейкова Росгидромета и разрешенной к применению на территории Республики Казахстан – программному комплексу НПП «Логос-Плюс» ЭРА (версия 2.5)

Исходными данными, принятыми для расчета приземных концентраций, явились:

- методика расчета;
- ссылка на данные таблицы 3.3 (Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу);
- расчетная температура окружающего воздуха;
- коэффициент температурной стратификации А;
- коэффициент, учитывающий рельеф местности;
- расчетные скорости и направления ветра;
- перечень веществ и групп веществ, обладающих суммацией действия, по которым выполняются расчеты (если по некоторым веществам расчет не выполняется, то приводится краткое обоснование этого невыполнения);
- принятые коэффициенты оседания загрязняющих атмосферу веществ F;
- выбранная система координат;
- расчетные прямоугольники, ограничивающие территорию, для которой выполняется расчет, их размеры, обоснование принятых размеров;
- карта-схема района;
- схему генплана предприятия, на котором показано расположение источников выбросов;

Результаты расчета приземных концентраций в РП, СЗЗ, жилой зоне и фиксированных точках приводятся в сводной таблице результатов расчетов, а также в виде карт рассеивания с изолиниями приземных концентраций загрязняющих веществ.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

(сформирована 20.02.2025 12:58)

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	См<0.0
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6524	0.1625	0.1439	0.1533
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.4016	0.1000	0.0885	0.0943
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.8032	0.2000	0.1771	0.1887
0602	Бензол (64)	3.6969	0.9213	0.8157	0.8689
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.6992	0.1742	0.1542	0.1643
0621	Метилбензол (349)	1.7435	0.4344	0.3846	0.4096
0627	Этилбензол (675)	1.4467	0.3604	0.3191	0.3398
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0790	0.0195	0.0173	0.0184

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.

Расчет проводился в расчетном прямоугольнике шириной 850 м., высотой 400 м. с расчетным шагом 50 м. по СЗЗ, ЖЗ и расчетным точкам.

Расчет приземных концентраций проводился по 11 загрязняющим: (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518), (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), (0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), (0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), (0602) Бензол (64), (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), (0621) Метилбензол (349), (0627) Этилбензол (675), (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10).

Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе показали, что работа оборудования на предприятии не приведет к превышению предельно-допустимой концентрации (ПДК) на границе СЗЗ и за ее пределами.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00002305	2.6664	0.0029	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	3.412	2.6835	0.0682	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	1.26	2.6833	0.042	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.126	2.6833	0.084	-
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.11604	2.6844	0.3868	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01463	2.6842	0.0731	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.10942	2.6837	0.1824	Расчет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.003026	2.6834	0.1513	Расчет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.008205	2.6661	0.0082	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

2.6. Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) промышленного объекта.

На основании результатов расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ с указанием видов загрязняющих веществ, производств и источников выброса составлены в *таблице (Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух)*.

Для каждого источника установлен такой предельно-допустимый выброс (ПДВ) каждого из веществ, при котором суммарная приземная концентрация указанных веществ с учетом перспективного фоновое загрязнение, создаваемого остальными источниками рассматриваемого и других предприятий района по состоянию на полное развитие предприятия, не превышала бы санитарных норм (т.е. согласованной для предприятия доли ρ от ПДК).

Нормативы ПДВ для источников установлены, исходя из условий максимальных выбросов при полной нагрузке и проектных показателях работы технологического оборудования.

2.7. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) установлена в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утвержденные приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Раздел 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг.

Пункт 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). Таким образом автозаправочная станция ТОО «Turan Petrol» относится к объектам IV класса с санитарно-защитной зоной от 100 до 299 метров.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) построена с учетом всех источников загрязнения, находящихся на территории предприятия.

Построение СЗЗ проводилось расчетным методом, т.е. расчетная СЗЗ предполагается как огибающая всех изолиний концентраций со значением 1 ПДК. Проведенные расчеты гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1 ПДК находится внутри области СЗЗ.

Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе показали, что работа оборудования не приведет к превышению предельно-допустимой концентрации (ПДК) на границе СЗЗ и за ее пределами.

2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Для того, чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды, должны быть предприняты нижеуказанные мероприятия.

Атмосферный воздух

Для уменьшения выбросов в приземный слой атмосферы и их воздействия должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники и оборудования;
- постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность и дымность;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание техники и оборудования;
- применение технологических установок и оборудования, исключающих создание аварийных ситуаций;
- очистка мест разлива ГСМ и технических жидкостей с помощью спецсредств;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- ограничения операций в периоды неблагоприятных метеоусловий;
- вывоз мусора в места определенные Заказчиком.

Почвенно-растительный покров.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- использование современной и надежной системы сбора сточных, дождевых и талых вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- движение транспорта только по отводимым дорогам;
- рекультивация нарушенных земель;
- применение экологически безопасных материалов;
- не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принимать меры по их тушению;
- проведение комплекса специальных противоэрозионных и противодиффузионных мероприятий.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий необходимо предусмотреть:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленной площадке, имеющей специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных площадках;
- размещение бытовых и промышленных отходов, емкостей и оборудования для их хранения и обработки только на производственных площадках, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное стекание загрязняющих жидких отходов, которое может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова.

Животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира, должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Поверхностные и подземные воды

В целях охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- постоянный контроль использования ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки транспортных средств, своевременный сбор и утилизация возможных протечек ГСМ;
- предотвращение утечек из подземных водонесущих коммуникаций и резервуаров;
- предотвращение инфильтрации из септиков, прудов, очистных сооружений путем использования гидроизоляционных материалов;
- размещение бытовых и промышленных отходов в специальные емкости, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения;
- обязательный сбор сточных вод от промывки технического оборудования и автомашин;
- организация производственного мониторинга поверхностных и подземных вод на участках потенциального воздействия.

2.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

В соответствии со статьей 186 ЭК РК. Виды и организация проведения производственного мониторинга п. 1. производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля. Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Согласно приложению 2 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.12.2024 г.), раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории пункт 72) автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом и инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 с изменениями и дополнениями от 13 ноября 2023 г., автозаправочная станция ТОО «Turan Petrol» относится к объектам III категории.

Для объектов III категории производственный экологический контроль и производственный мониторинг как элемент производственного экологического контроля не проводится.

2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, тепловых электростанций, транспорта и других объектов в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня 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 регулирование выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие радикальных мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования выбросов может быть практически незамедлительным. В то же время для предотвращения роста концентраций в отдельные периоды выполнение таких работ полезно практически в любом городе.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами РГП «Казгидромет» проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу, с участием отраслевых институтов. Мероприятия по временному сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ являются обязательной составной частью сводного тома «Охрана атмосферы и предельно допустимые выбросы (ПДВ)».

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 требуют существенных затрат и 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%. Эти мероприятия 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 предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.14392/7.19624	0.16255/8.12763	438/327	301/241	0001	72.7	76	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
						6001	27.3	24	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.08858/2.65748	0.10005/3.00142	438/327	301/241	0001	72.7	76	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
						6001	27.3	24	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.17717/0.26575	0.20009/0.30014	438/327	301/241	0001	72.7	76	Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863 АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
						6001	27.3	24	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
0602	Бензол (64)	0.81575/0.24472	0.92138/0.27641	438/327	301/241	0001	72.8	76	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
						6001	27.2	24	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.15427/0.03085	0.17425/0.03485	438/327	301/241	0001	72.7	76	ул. Аргынбекова, зд. 6863 АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
						6001	27.3	24	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
0621	Метилбензол (349)	0.38462/0.23077	0.43441/0.26065	438/327	301/241	0001	72.7	76	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
						6001	27.3	24	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
0627	Этилбензол (675)	0.31911/0.00638	0.36041/0.00721	438/327	301/241	0001	72.7	76	АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6001	27.3	24	Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863 АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК									

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час	
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн.				Код веще- ства	Наименование				
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.								
						объем м3/с	темп. гр, оС							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
						Первый режим работы								
						АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863								
0001	409/204	15/6	3.5	0.032	4.14	0.0033296 /0.0033296		Усилить контроль за точным соблюдением технологическог о регламента	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001756 /0.000014926	15		
									0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.616 /2.2236	15		
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.966 /0.8211	15		
									0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0966 /0.08211	15		
									0602	Бензол (64)	0.089 /0.07565	15		
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01122 /0.009537	15		
									0621	Метилбензол (349)	0.0839 /0.071315	15		
									0627	Этилбензол (675)	0.00232	15		

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6001	432/199	18/9		0.000	0.00			Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	/0.001972 0.00625 /0.0053125	15	
									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000549 /0.000004667	15	
									0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.796 /0.6766	15	
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.294 /0.2499	15	
									0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0294 /0.02499	15	
									0602	Бензол (64)	0.02704 /0.022984	15	
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00341 /0.0028985	15	
									0621	Метилбензол (349)	0.02552 /0.021692	15	
									0627	Этилбензол (675)	0.000706 /0.0006001	15	
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.001955 /0.00166175	15	

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										(10)			
								В т о р о й р е ж и м р а б о т ы					
								АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863					
0001	409/204	15/6	3.5	0.032	4.14	0.0033296 /0.0033296		Принять меры по предотвращению испарения топлива	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001756 /0.000010536	40	
									0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.616 /1.5696	40	
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.966 /0.5796	40	
									0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0966 /0.05796	40	
									0602	Бензол (64)	0.089 /0.0534	40	
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01122 /0.006732	40	
									0621	Метилбензол (349)	0.0839 /0.05034	40	
									0627	Этилбензол (675)	0.00232 /0.001392	40	
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00625 /0.00375	40	
								Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы					

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Шымкент, Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
АЗС ТОО "Turan Petrol" г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863													
0001	409/204	15/6	3.5	0.032	4.14	0.0033296 /0.0033296		Ограничить слив нефтепродуктов из автоцистерн в резервуары хранения	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001756 /0.000007024	60	
									0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.616 /1.0464	60	
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.966 /0.3864	60	
									0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0966 /0.03864	60	
									0602	Бензол (64)	0.089 /0.0356	60	
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01122 /0.004488	60	
									0621	Метилбензол (349)	0.0839 /0.03356	60	
									0627	Этилбензол (675)	0.00232 /0.000928	60	
									2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00625 /0.0025	60	

2.11. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно статьи 127 п. 2. Экологического кодекса от 2 января 2021 года №400-VI внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются налоговым законодательством Республики Казахстан, Кодекс Республики Казахстан О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.09.2024 г.), статья 576 Ставки платы.

В соответствии с пунктом 8 статьи 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года "О налогах и других обязательных платежах в бюджет" (Налоговый Кодекс) и пунктом 5 статьи 6 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», маслихат г. Шымкент РЕШИЛ:

Утвердить ставки платы за эмиссии в окружающую среду по г. Шымкент согласно приложению к настоящему решению маслихата г. Шымкент от 14 сентября 2020 года № 69/632-бс. Зарегистрировано Департаментом юстиции г. Шымкент 24 сентября 2020 года № 127.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду выполняется в соответствии с «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду» Утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.

**Приложение к решению
Туркестанского областного
маслихата № от 29 мая
2020 года № 49/514-VI**

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, для стационарных источников на период эксплуатации:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 кг (МРП)	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	2	3	4	5	6
1.	Окислы серы	20			
2.	Окислы азота	20			
3.	Пыль и зола	10			
4.	Свинец и его соединения	3986			
5.	Сероводород	124		0,0001644	80,16
6.	Фенолы	332			
7.	Углеводороды	0,32		10,872928	13680,75
8.	Формальдегид	332			
9.	Окислы углерода	0,32			
10.	Метан	0,02			
11.	Сажа	24			
12.	Окислы железа	30			
13.	Аммиак	24			

14.	Хром шестивалентный	798			
15.	Окислы меди	598			
16.	Бенз(а)пирен		996,6		
	Всего:			10,8730924	13761

Месячный расчетный показатель (МРП) для исчисления пособий и иных социальных выплат, а также применения штрафных санкций, налогов и других платежей в соответствии с законодательством Республики Казахстан с 01.01.2025 г. составляет - **3932** тенге.

Экологическая оценка ущерба от выбросов вредных веществ составляет **13761,0** тенге.

3. Оценка воздействий на состояние вод.

3.1. Потребность в водных ресурсах.

Водоснабжение автозаправочной станции осуществляется от существующих водопроводных сетей. Вода на предприятии используется на хозяйственно-бытовые нужды.

Численность работающего персонала – 4 человек в смену.

Режим работы автозаправочной станции в 3 смены, 365 дней в году.

Норма расхода воды на 1 человек в смену 0,014 м³

$$0,014 \text{ м}^3 \times 4 \text{ человека в смену} \times 3 \text{ смены} \times 365 \text{ дней в году} = 61,32 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Норма расхода воды на 1 душ в смену 0,5 м³

$$1,0 \text{ м}^3 \text{ на 2 душа в смену} \times 3 \text{ смены} \times 365 \text{ дней в году} = 1095 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоснабжение автозаправочной станции осуществляется от городского водопровода. Вода на предприятии используется на хозяйственно-бытовые нужды.

Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в существующую канализационную сеть.

Расчет водопотребления и водоотведения.

№ п/п	Наименование потребителей	Норма водопотребления на единицу	Кол-во водопотребителей	Водопотребление		Водоотведение		Кол-во раб. дней в году
				м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	
1	Хоз. бытовые нужды	14 л/1 чел.см	12 чел.	0,168	61,32	0,168	61,32	365
2	Принятие душа (2 душевых сеток)	500 л./1 душ. в смену	2 душевых сетки	3,0	1095,0	3,0	1095,0	365
	Всего:			3,168	1156,32	3,168	1156,32	

Расход воды:

- Хозяйственно-бытовые нужды – 1156,32 м³/год.

Сброс сточных вод в объеме 1156,32 м³/год осуществляется в существующую канализационную сеть

Сбор дождевых стоков предусмотрен за счет организации рельефа (уклон в сторону дождеприемного колодца).

Для очистки стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов построены и действуют локальные очистные сооружения в составе бензомаслоуловителя с отстойной частью. После очистки в бензомаслоуловителе от взвесей и нефтепродуктов ливневые стоки поступают в резервуар для сточных вод.

3.2. Поверхностные воды.

3.2.1. Гидрографическая характеристика территории.

Вблизи территории автозаправочной станции поверхностные водные объекты отсутствуют.

3.2.2. Характеристика водных объектов.

В южной части города протекает самая крупная водная артерия города Шымкента - река Бадам. Свое начало она берет на северо-западном склоне хребта Каржантау, близ восточной оконечности небольшой горной цепи Улчур и к западу от горы Кишишурт, приблизительно в 70 км на юго-восток от города Шымкента. Истоки реки имеют родниковое происхождение, образуясь на высоте около 2700 м. По типу питания р. Бадам относится к группе рек снегово-ледникового питания с выраженным преобладанием питания за счет таяния сезонных снегов. Доля весеннего (март-июнь) стока рек группы изменяется от 35 до 70 % летнего (июль-сентябрь) – до 45%. Типовое распределение годового и сезонного стока р. Бадам приведено ниже. В районе бывшего шинного завода р. Бадам принимает свой самый крупный приток р. Сайрамсу и далее протекает через г. Шымкент. Здесь ширина долины реки составляет от нескольких десятков до сотен метров. Русло реки проложено в собственных отложениях, крайне неустойчиво, оно блуждает в пределах долины. Ширина русла от 7 до 30 метров, в половодье река разливается по долине и затопливает её.

В районе поста с. Маятас (с. Михайловка) площадь водосбора реки составляет 586 км², средняя высота водосбора 1220 м, средний годовой расход около 4,8 м³/с, модуль стока 8,2 л/с*км², средний слой стока: годового – 196 мм, весеннего – 122 мм, летнего – 25 мм, осенне-зимнего (октябрь-февраль) – 49 мм.

Типовое годовое распределение стока р. Бадам (в % от годового)

Таблица 1.

Водность года	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Многоводный	7	8	11	14	9	9	9	7	7	6	6	7
Средний	7	7	14	14	9	10	7	6	6	6	7	7
Маловодный	7	7	14	14	9	11	7	6	6	6	7	7
Очень маловодный	7	8	12	14	9	11	6	5	6	6	7	7

Типовое сезонное распределение стока р. Бадам (в % от годового)

Таблица 2.

Водность года	Весна III-VI	Лето VII-IX	Лимитир. период III- IX	Осень-зима X-II
Многоводный	43	23	66	34
Средний	47	19	66	34
Маловодный	47	19	66	34
Очень маловодный	46	17	63	37

Среднемесячные расходы воды р. Бадам (м³/с)

Таблица 3.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
с. Маятас (Михайловка)	0,6	0,7 9	0,0 8	0,5	2,4	0,12	0,2 4	0,97	0,63	0,05	0,55	0,58	0,79
2 км выше устья р. Сайрамсу	0,6	0,5	0,2	0,3	1,2	0,5	0,5	0,2	0,4	0,8	0,6	0,5	0,85

Половодье длится около 95 суток, наибольшие суточные расходы около 8 м³/сек, естественные срочные – около 15 м³/сек. В 2 км выше устья р. Сайрамсу за счет боковой приточности среднегодовой расход повышается (по модели 1966 г.) примерно в 1,2-1,25 раз.

К условиям формирования меженного стока следует отметить, что норма осадков в бассейне реки изменяется от 300 до 700 мм, причем наибольшая их часть выпадает в холодный период года. Средний многолетний модуль минимального стока в летне-осеннюю межень колеблется от 1,3 до 9,1 л/с*км², в зимнюю – от 1,6 до 10,2 л/с*км²; средний минимальный расход реки 0,3 м³/сек. Средняя мутность воды 500 г/м³ (400-800) в паводки она повышается в 10 раз и более не без участия ирригационного стока. В период обследования расход воды у моста составлял до 2 м³/сек.

Река относится к не пересыхающим, не замерзающим водотокам; до района завода р. Бадам – малая река, ее сток традиционно используется на полив сельскохозяйственных культур, садов, огородов, на хоз.-бытовые нужды.

3.2.3. Оценка воздействия объекта на водную среду в процессе его эксплуатации.

Возможный путь воздействия автозаправочной станции на водную среду, это выбросы газообразных загрязняющих веществ через выхлопные трубы автотранспорта; загрязнение сточными водами исключено, так как организация рельефа территории АЗС решается обеспечением уклонов оптимальных планируемых поверхностей в сторону дождеприемного колодца, во избежание растекания нефтепродуктов с атмосферными осадками или аварийных проливов нефтепродуктов на прилегающую территорию.

По периметру территории АЗС выполняется бортик из бортовых камней или из бетона высотой не менее чем 8 см выше покрытия площадки автозаправочной станции.

3.3. Подземные воды.

Подземные воды пройденными выработками не вскрыты. Предположительно они залегают на глубине более 15 метров. На этапе эксплуатации оборудования при штатном и безаварийном режиме, воздействия на водоносные горизонты не предполагается.

3.4. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

Уровень воздействия автозаправочной станции на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

Сброс сточных вод в объеме 1156,32 м³ осуществляется в резервуар для сточных вод.

Разработаны мероприятия, предусматривающие задержание основной массы нефтепродуктов, содержащихся в ливневых стоках, отводимых с территории автозаправочной станции.

Отвод сточных вод обеспечивается уклоном участка в сторону дождеприемного колодца, из которого стоки самотеком поступают в бензомаслоуловитель, затем в резервуар для сточных вод. Очищенная вода может использоваться для полива и мытья территории АЗС. Колодцы очистных сооружений приняты из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм и диаметром 2000 мм. Трубопровод ливневой канализации принят из чугунных труб диаметром 100 мм.

Вывоз нефтесодержащих отходов должен быть регулярным по мере накопления.

Попадание загрязняющих веществ в почву и водные объекты на предприятии исключено.

4. Оценка воздействий на недра.

Непосредственно на территории автозаправочной станции ТОО «Turan Petrol» расположенной по адресу: РК, г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863, добыча полезных ископаемых не предусматривается. Воздействие на недра отсутствует.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

5.1. Виды и объемы образования отходов.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы.

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности, которого, образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Расчет количества отходов произведен на основании Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Классификация отходов производилась в соответствии с Классификатором отходов Приложение к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Отходы образованные в период эксплуатации:

Твердо-бытовые отходы

Норма образования твердо-бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования твердо-бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Численность работающих – 12 человек.

$0,3 \text{ м}^3/\text{год на человека} \times 12 \text{ человек} = 3,6 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,9 \text{ т}$

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории.

Смет с территории

Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета – $0,005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$.
Количество отхода $M = S \times 0,005, \text{ т/год}$.

Площадь убираемой территории – 1800 м^2

$$M = 1800 \times 0,005 = 9,0 \text{ т/год}.$$

Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки механизмов, деталей, станков, машин).

По предприятию планируется расход 25 кг/год ветоши;

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$Q = m / (1 - k),$$

где m – количество сухой ветоши, израсходованной за год, т/год ;

k – содержание масла в промасленной ветоши, $k = 0,2$.

$$Q = 25 / (1 - 0,2) = 31,25 \text{ кг/год} = 0,03125 \text{ т/год}.$$

Согласно статьи 334 п. 2 ЭК РК, накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

Декларируемое количество опасных отходов:

№	Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2025	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02*)	0,03125 т/год	0,03125 т/год

Декларируемое количество неопасных отходов:

№	Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2025	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,9 т/год	0,9 т/год
2	2025	Отходы уборки улиц (20 03 03)	9,0 т/год	9,0 т/год

До передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории объекта. Согласно статьи 320 ЭК РК пункт 2, п.п. 1 временное складирование отходов на месте образования разрешается на срок не более шести месяцев.

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

Производственные шумы, вибрация

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000 Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

Технологическое оборудование, которое используется на автозаправочной станции по шумовому воздействию соответствует существующим санитарным нормам. Предельный уровень слышимого шума нормируется для ночного времени и только для населенной местности.

Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055–73, а значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003–76.

Допустимые уровни звукового давления приняты согласно табл.1 СНИП II-12-77 (эквивалентные уровни звукового давления) 55 дБ в октавных полосах частот до 63Гц, уровни звука и эквивалентные уровни звука в 30 дБА для жилых и общественных зданий и их территории.

В период работы автозаправочной станции источниками шумов будет являться автотранспорт (Уровень шума 85-100 дБ). Учитывая значительную удаленность жилой застройки, уровень акустического воздействия оценивается как допустимый.

Электромагнитное воздействие

Защита от вредного воздействия электрического поля обеспечивается соблюдением допустимого уровня напряженности, регламентируемого санитарными нормами и правилами СН РК 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Напряженность ЭП не должна превышать предельно допустимых уровней, регламентируемых действующими санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными ЛЭП переменного тока промышленной частоты 50 Гц.

В качестве ПДУ приняты следующие значения напряженности электрического поля:

- внутри жилых зданий - 0,5 кВ/м;
- на территории жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли городов в пределах городской черты и границах их перспективного развития на 10 лет, пригородные и зеленые зоны, курорты, земли поселков городского типа, в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов), а также на территории огородов и садов - 5 кВ/м;
- на участках пересечения ЛЭП с автомобильными дорогами 1-4 категории - 10 кВ/м;
- в населенной местности (незастроенные территории, посещаемые людьми, доступные для транспорта, и сельскохозяйственные угодья) - 15 кВ/м;
- в труднодоступной местности (не доступной для транспорта и сельскохозяйственных машин) и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Неионизирующие излучения

«Санитарными правилами и нормами СанПиН 5.01.019-98 «Источники неиспользуемого рентгеновского излучения» следует руководствоваться при разработке, экспериментальных исследованиях, изготовлении, испытании, ремонте, наладке (регулировке) и эксплуатации приборов и установок, являющихся источниками неиспользуемого рентгеновского излучения, а также при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции предприятий, предназначенных для работ с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения.

В паспортах на приборы и установки должна быть указана мощность дозы неиспользуемого рентгеновского излучения на расстоянии 10 см от их корпуса или поставляемой комплектно с ними защиты.

Санитарный надзор за обеспечением радиационно-безопасных условий работы на предприятиях в соответствии с действующим Положением, осуществляют органы и учреждения Государственной санитарно-эпидемиологической службы, которым должна предоставляться вся необходимая информация для оценки радиационной безопасности.

Неиспользуемое рентгеновское излучение возникает при работе высоковольтных электровакуумных приборов (электронных, ионных, электронно-лучевых), применяемых в электрорадиоэлектронном оборудовании, и электрофизической аппаратуре, радиоизмерительных приборах и др. при работе электронных микроскопов, электронно-лучевых установок (сварка, плавление, зонная очистка материалов), ионно-плазменных установок (легирование полупроводниковых материалов) и др.

Источники неиспользуемого рентгеновского излучения являются радиационно-опасными только в рабочем состоянии, т.е. при подаче на них высокого напряжения. Выход рентгеновского излучения за пределы корпуса (баллона) электровакуумного прибора или установки следует ожидать, как правило, при подаче напряжения 10 кВ и более.

Воздействие на человека ионизирующего излучения, испускаемого источниками неиспользуемого рентгеновского излучения, может быть обусловлено только внешним облучением.

Степень радиационной опасности при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения определяется мощностью экспозиционной дозы, качеством (энергией) излучения, временем и характером облучения (общее, местное).

Нерадиационными вредными факторами при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения могут быть:

- электромагнитные поля радиочастот, генерируемые радиоэлектронным оборудованием;
- лазерное излучение, когда источником неиспользуемого рентгеновского излучения является сам лазер или (и) электровакуумные приборы, входящие в состав его источников питания;
- озон и окислы азота, образующиеся при ионизации воздуха под действием ионизирующего излучения, электрических полей большой напряженности, электрических разрядов, возникающих при работе установок;
- избыточное тепло, выделяемое при работе установок или при выполнении технологического процесса;
- шум, возникающий при работе механических и электрических устройств, установок, систем охлаждения и другого оборудования, применяемого в технологическом процессе.

Потенциально опасным фактором является вероятность поражения электрическим током.

Комплекс мероприятий по обеспечению безопасности при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения должен учитывать как радиационную опасность, так и другие опасности и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на персонал, на лиц, работающих в данном и смежных помещениях и профессионально не связанных с воздействием рентгеновского излучения, и предусматривать снижение их влияния на организм человека до значений, не превышающих допустимые по действующим нормам.

Мощность экспозиционной дозы неиспользуемого рентгеновского излучения в условиях нормальной эксплуатации в любой точке пространства на расстоянии 0,1 м от корпуса установки или специальной защитной камеры, а также от защиты электровакуумного прибора или его корпуса (при размещении электровакуумного прибора вне корпуса установки) не должно превышать 2,5 мк³ в/час.

Источники электромагнитного воздействия, неионизирующего излучения на территории автозаправочной станции не выявлено. Тепловое, шумовое, вибрационное воздействия в норме.

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель.

В период работы автозаправочной станции, значительного негативного воздействия на почвы оказываться не будет.

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- запрещение передвижения транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами;
- для предотвращения протечек нефтепродуктов запрещается использовать в процессе эксплуатации неисправное, неотрегулированное оборудование;
- предусмотреть озеленение территории предприятия.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от эксплуатационных работ.

8. Растительный и животный мир.

Автозаправочная станция расположена на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Воздействие на растительность и животный мир выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

9. Социально-экономическая среда.

Потребность в кадрах удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что способствует уменьшению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Количество работающих на предприятии 12 человек.

На основании представленной информации можно сделать вывод о том, что данный проект имеет экономическое и социальное значение: будет способствовать увеличению рабочих мест, повышению профессионального, квалификационного и жизненного уровня населения.

10. Оценка экологического риска аварийных ситуаций.

Проектом эксплуатации автозаправочной станции предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность

производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций. Рельеф местности и планировка исключает чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

В районе нахождения автозаправочной станции исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Конкретные последствия аварийных ситуаций для окружающей среды будут определяться непосредственно при аварийных случаях.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте являются:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения, водоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска. Данные виды аварии могут рассматриваться как наиболее вероятные аварийные ситуации.

Результаты проведенных исследований показали, что вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску – терпимому.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие меры:

- проведена оценка риска аварий на объектах, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала в случае аварии.

Готовность техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Республики Казахстана. Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1.	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2.	Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3.	Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538.
4.	Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утвержденные приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
5.	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.
6.	Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
7.	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п
8.	Правила проведения общественных слушаний Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24934.
9.	Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 июля 2021 года № 23517.
10.	Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду» Утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
11.	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Раздел «Охрана окружающей среды» для автозаправочной станции ТОО «Turan Petrol», расположенной по адресу: г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863.	
Инвестор (заказчик)	Заказчик: ТОО «Turan Petrol»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863 +7(701)722-22-02 БИН 210740031206 ИИК KZ85601A891000086881 БИК HSBKKZKX
Источники финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Частные инвестиции
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	РК, г. Шымкент, Абайский район, мкр. Самал-2, ул. Аргынбекова, зд. 6863
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Автозаправочная станция ТОО «Turan Petrol»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Акт на право частной собственности на земельный участок №59931, кадастровый номер 19-309-107-453, технический паспорт 01-51039 от 03.03.2011 г., акт государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию №35 от 20.05.2011 г.
Генеральная проектная организация	-
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода (га)	0,18
Радиус санитарно-защитной зоны (СЗЗ), м	100 метров
Количество и этажность производственных корпусов	Все здания одноэтажные
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении	Розничная торговля высокооктановыми бензинами АИ-92, АИ-95 и дизельным топливом. Бензин марки АИ-92 - 7300 м ³ /год; Бензин марки АИ-95 - 3650 м ³ /год; Дизельное топливо - 1095 м ³ /год;
Основные технологические процессы	Слив топлива из автоцистерн в резервуары, хранение топлива и заправка автотранспортных средств.
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Имеет экономическое и социальное значение, будет способствовать увеличению рабочих мест, повышению профессионального, квалификационного и жизненного уровня населения
Сроки намечаемых работ (первая очередь, на полную мощность (строительство):	Объект арендованный, готовый к эксплуатации.
Виды и объемы сырья: местное привозное	Да Нет
Технологическое и энергетическое топливо	Нет
Электроэнергия	От существующих сетей электроснабжения

Тепло	Нет
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу (на период эксплуатации в тоннах)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) - 0.0001644; Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) - 7.319; Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) - 2.704; Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) - 0.2704; Бензол (64) - 0.2486; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) - 0.03137; Метилбензол (349) - 0.23457; Этилбензол (675) - 0.006488; Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - 0.0585.
Суммарный выброс, тонн в год	10,8730924
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов зоны (на границе жилой застройки ПДК)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) - $C_m < 0.0$; Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) - 0.1439; Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) - 0.0885; Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) - 0.1771; Бензол (64) - 0.8157; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) - 0.1542; Метилбензол (349) - 0.3846; Этилбензол (675) - 0.3191; Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) - 0.0173.
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Меньше 1ПДК для всех загрязняющих веществ
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
электромагнитные излучения	Нет
акустические	Нет
вибрационные	Нет
Водная среда	
Забор свежей воды:	
разовый, для заполнения водооборотных систем, м ³	Нет
постоянный, м ³ /год	Нет
Источники водоснабжения:	
поверхностные, штук/(м ³ /год)	Нет
подземные, штук/(м ³ /год)	Нет
водоводы и водопроводы, (м ³ /год)	1156,32
Количество сбрасываемых сточных вод:	
в природные водоемы и водотоки, (м ³ /год)	Нет
в пруды-накопители (м ³ /год)	Нет
на рельеф местности (м ³ /год)	Нет
в посторонние канализационные системы, (м ³ /год)	1156,32
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр	Нет
Земли	

Характеристика отчуждаемых земель:	
Площадь:	
в постоянное пользование, га	0,18
во временное пользование, км ²	Нет
в том числе пашня, га	Нет
лесные насаждения, га	Нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	
в том числе карьеры, количество/га	Нет
отвалы, количество/га	Нет
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/га	Нет
прочие, количество/га	Нет
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (т/год)	Нет
в том числе строительных материалов	Нет
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:	
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)	Нет
в том числе площади рубок в лесах, га	Нет
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну	Нет
Отходы производства	
Отходы производства	Опасные отходы - 0,03125 тонн/год; Неопасные отходы - 9,9 тонн/год.
Объем не утилизируемых отходов, тонн в год	Нет
в том числе токсичных, тонн в год	Нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	По договору с сторонними организациями, имеющими лицензию на утилизацию отходов производства и ТБО
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Нет
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Низкая
Радиус возможного воздействия	В пределах территории участка
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Изменений в окружающей среде не произойдет, на условия жизни и здоровья населения не повлияет
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-	Последствия незначительны, так как величина воздействия достаточно низка

общественной сфере по результатам деятельности объекта	
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	ТОО «Turan Petrol» несет обязательства по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе эксплуатации объекта и его ликвидации.

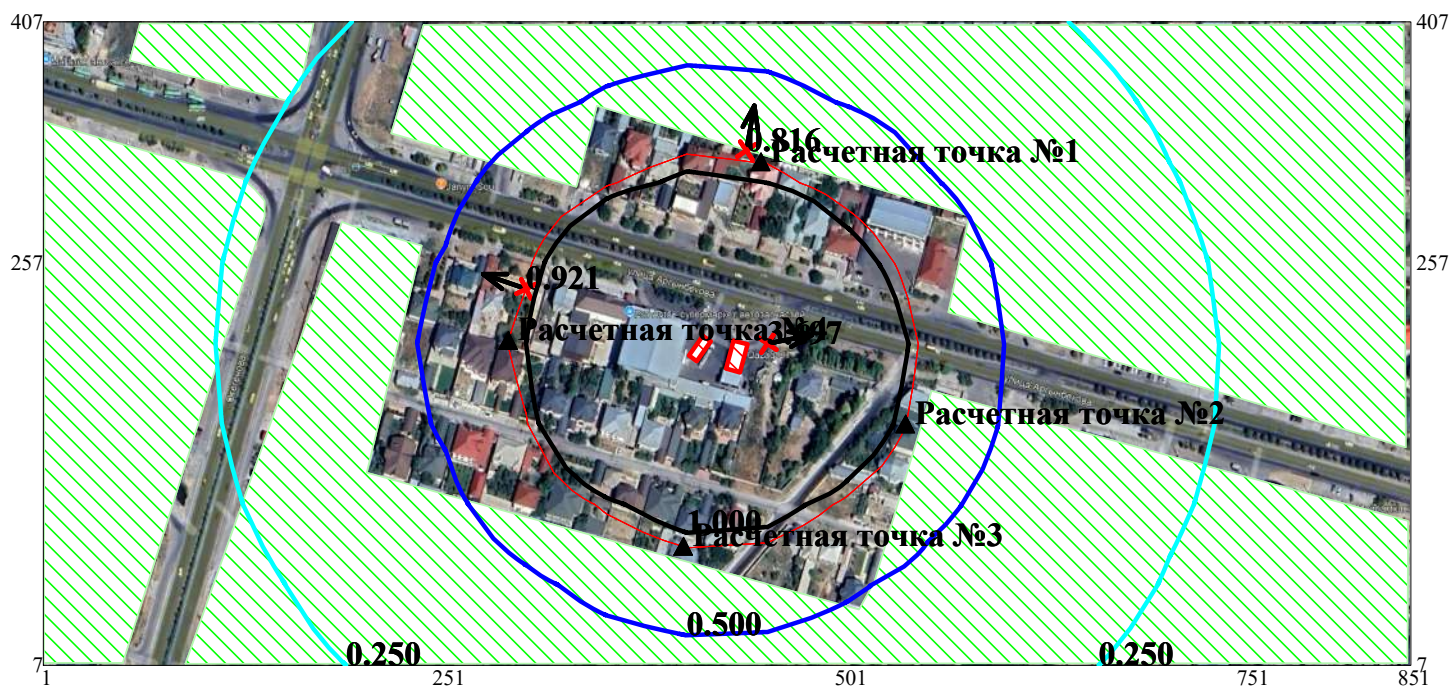
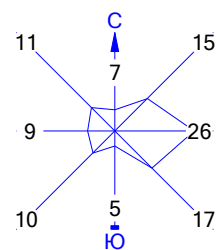
Директор ТОО «Turan Petrol»



Махмудов З.А.

***Результаты расчетов рассеивания вредных
(загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе от
автозаправочной станции ТОО «Turan Petrol»***

Город : 325 Шымкент
 Объект : 0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0602 Бензол (64)

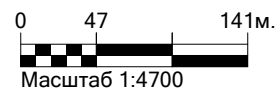


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 99
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.250 ПДК
- 0.500 ПДК
- 1.000 ПДК



Макс концентрация 3.6969101 ПДК достигается в точке $x = 451$ $y = 207$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18×9
 Расчет на существующее положение

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен Бердников Александр Николаевич

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название: Шымкент

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 11.5 м/с (для лета 11.5, для зимы 1.0)

Средняя скорость ветра= 7.0 м/с

Температура летняя = 33.2 град.С

Температура зимняя = -2.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
041601 0001	П2	3.5	0.032	4.14	0.0033	0.0	409	204	15	6	55	1.0	1.000	0	0.0890000
041601 6001	П1	0.0				0.0	432	199	18	9	75	1.0	1.000	0	0.0270400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	041601 0001	0.089000	П2	2.871105	0.50	19.9	
2	041601 6001	0.027040	П1	3.219249	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.116040 г/с					
Сумма См по всем источникам =		6.090354 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 850x400 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18
 Примесь :0602 - Бензол (64)
 ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 426, Y= 207
размеры: длина (по X)= 850, ширина (по Y)= 400, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~

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

~~~~~

[illegible]

```

Ви : 0.053: 0.061: 0.068: 0.074: 0.081: 0.092: 0.093: 0.097: 0.105: 0.105: 0.099: 0.099: 0.094: 0.085: 0.079:
0.072:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~
----
x=      801:      851:
-----:-----:
Qс : 0.170: 0.152:
Сс : 0.051: 0.045:
Фоп:  242 :  245 :
Uоп:11.50 :11.50 :
   :      :
Ви : 0.108: 0.098:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.062: 0.053:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

y=      357 : Y-строка  2  Смах=  0.597 долей ПДК (x=  401.0; напр.ветра=175)
-----
:
x=       1 :      51:      101:      151:      201:      251:      301:      351:      401:      451:      501:      551:      601:      651:      701:
751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс : 0.166: 0.188: 0.214: 0.249: 0.293: 0.352: 0.433: 0.533: 0.597: 0.576: 0.487: 0.391: 0.321: 0.273: 0.235:
0.205:
Сс : 0.050: 0.056: 0.064: 0.075: 0.088: 0.106: 0.130: 0.160: 0.179: 0.173: 0.146: 0.117: 0.096: 0.082: 0.070:
0.061:
Фоп:  110 :   113 :   116 :   120 :   126 :   133 :   144 :   158 :   175 :   193 :   209 :   221 :   230 :   236 :   241 :
245 :
Uоп:11.50 :10.78 :  9.14 :  7.58 :  5.93 :  3.95 :  2.52 :  1.22 :  1.09 :  1.11 :  1.34 :  2.75 :  4.65 :  6.94 :  8.57
:10.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.109: 0.123: 0.142: 0.166: 0.201: 0.248: 0.318: 0.402: 0.445: 0.420: 0.348: 0.269: 0.214: 0.171: 0.146:
0.128:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.056: 0.065: 0.073: 0.083: 0.092: 0.104: 0.114: 0.131: 0.152: 0.156: 0.139: 0.122: 0.107: 0.102: 0.089:
0.077:

```

[illegible]


```

-----:-----:
Qc : 0.198: 0.172:
Cc : 0.059: 0.052:
Фоп: 269 : 269 :
Uоп:10.67 :11.50 :
      :      :
Ви : 0.122: 0.108:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.076: 0.065:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 157 : Y-строка 6 Стах= 2.357 долей ПДК (x= 451.0; напр.ветра=325)

```

-----
:
x=      1 :      51:      101:      151:      201:      251:      301:      351:      401:      451:      501:      551:      601:      651:      701:
751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.177: 0.204: 0.239: 0.289: 0.370: 0.529: 0.884: 1.605: 2.270: 2.357: 1.351: 0.734: 0.466: 0.345: 0.276:
0.230:
Cc : 0.053: 0.061: 0.072: 0.087: 0.111: 0.159: 0.265: 0.482: 0.681: 0.707: 0.405: 0.220: 0.140: 0.104: 0.083:
0.069:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 68 : 54 : 16 : 325 : 299 : 289 : 284 : 281 : 279 :
278 :
Uоп:11.50 : 9.76 : 7.95 : 6.12 : 3.84 : 1.43 : 0.94 : 0.73 : 0.53 : 0.61 : 0.87 : 1.18 : 3.16 : 5.43 : 7.21 :
9.01 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.116: 0.134: 0.159: 0.198: 0.262: 0.399: 0.672: 1.221: 1.752: 1.334: 0.800: 0.464: 0.293: 0.214: 0.171:
0.142:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.061: 0.069: 0.080: 0.091: 0.108: 0.130: 0.212: 0.385: 0.518: 1.023: 0.551: 0.270: 0.173: 0.131: 0.105:
0.088:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x=      801:      851:
-----:-----:
Qc : 0.197: 0.172:

```

y= 107 : Y-строка 7 Cmax= 1.188 долей ПДК (x= 401.0; напр.ветра= 9)

x=	801:	851:
-----	:-----	:
Qc :	0.192:	0.168:
Cc :	0.058:	0.050:
Φоп:	284 :	282 :

y= 57 : Y-строка 8 Cmax= 0.652 долей ПДК (x= 401.0; напр.ветра= 6)

$$x = \frac{\quad}{801: \quad 851:}$$

Qc : 0.184: 0.162:
Cc : 0.055: 0.048:
Φоп: 291 : 289 :
Uоп:11.50 :11.50 :
: : :

~~~~~

-----

-----:-----:

|     |   |        |        |
|-----|---|--------|--------|
| Qс  | : | 0.174: | 0.154: |
| Сс  | : | 0.052: | 0.046: |
| Фоп | : | 297    | 294    |
| Uоп | : | 11.50  | 11.50  |
|     | : |        |        |
| Ви  | : | 0.109: | 0.099: |
| Ки  | : | 0001   | 0001   |

Ви : 0.065: 0.056:  
Ки : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 451.0 м, Y= 207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.69691 доли ПДК |
| 1.10907 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении    259 град.  
и скорости ветра    0.51 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) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 041601 0001 | П2  | 0.0890        | 1.851563      | 50.1      | 50.1   | 20.8040771     |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0270        | 1.845347      | 49.9      | 100.0  | 68.2451019     |
|      |             |     | В сумме =     | 3.696910      | 100.0     |        |                |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :325 Шымкент.
Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |
| Координаты центра : X= 426 м; Y= 207 |
| Длина и ширина : L= 850 м; B= 400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
| _____ |
| ~~~~~ |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
--																		
1-	0.158	0.176	0.198	0.224	0.255	0.291	0.329	0.365	0.386	0.378	0.347	0.307	0.274	0.242	0.214	0.190	0.170	
0.152	- 1																	
2-	0.166	0.188	0.214	0.249	0.293	0.352	0.433	0.533	0.597	0.576	0.487	0.391	0.321	0.273	0.235	0.205	0.181	
0.160	- 2																	
3-	0.173	0.197	0.228	0.271	0.333	0.432	0.614	0.874	1.067	0.999	0.751	0.522	0.384	0.307	0.255	0.217	0.189	
0.166	- 3																	
4-	0.176	0.203	0.239	0.289	0.368	0.519	0.853	1.502	2.153	1.888	1.193	0.690	0.447	0.336	0.272	0.227	0.195	
0.171	- 4																	
5-C	0.178	0.206	0.243	0.296	0.383	0.564	0.999	2.103	2.857	3.697	1.625	0.798	0.482	0.351	0.279	0.232	0.198	
0.172 C-	5								^	^								
6-	0.177	0.204	0.239	0.289	0.370	0.529	0.884	1.605	2.270	2.357	1.351	0.734	0.466	0.345	0.276	0.230	0.197	
0.172	- 6																	
7-	0.173	0.197	0.229	0.272	0.335	0.442	0.647	0.943	1.188	1.142	0.846	0.566	0.408	0.320	0.262	0.222	0.192	
0.168	- 7																	
8-	0.166	0.188	0.215	0.250	0.294	0.358	0.452	0.572	0.652	0.634	0.532	0.423	0.343	0.287	0.244	0.209	0.184	
0.162	- 8																	
9-	0.158	0.177	0.199	0.226	0.257	0.294	0.338	0.382	0.409	0.405	0.372	0.329	0.290	0.254	0.222	0.195	0.174	
0.154	- 9																	
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

[illegible]

Ви : 0.106: 0.109: 0.110: 0.113: 0.114: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.114: 0.113: 0.111: 0.123:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.053: 0.057: 0.057: 0.060: 0.059: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.065:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |
|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|
| y= | 9:  | 59: | 109: | 159: | 209: | 259: | 309: | 383: | 406: | 49: | 59: | 89: | 109: | 321: | 375: |
| x= | 50: | 51: | 51:  | 52:  | 52:  | 52:  | 52:  | 55:  | 61:  | 63: | 66: | 76: | 82:  | 84:  | 87:  |

Qc : 0.177: 0.188: 0.197: 0.204: 0.206: 0.204: 0.197: 0.183: 0.181: 0.192: 0.196: 0.208: 0.216: 0.213: 0.201:  
 Cc : 0.053: 0.056: 0.059: 0.061: 0.062: 0.061: 0.059: 0.055: 0.054: 0.058: 0.059: 0.062: 0.065: 0.064: 0.060:  
 Фоп: 62 : 69 : 76 : 83 : 91 : 99 : 106 : 117 : 120 : 67 : 68 : 72 : 74 : 110 : 118 :  
 Уоп: 11.50 : 10.67 : 10.17 : 9.70 : 9.65 : 9.78 : 10.23 : 11.00 : 11.20 : 10.44 : 10.21 : 9.55 : 8.98 : 9.18 : 9.86 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.117: 0.123: 0.129: 0.135: 0.136: 0.134: 0.129: 0.121: 0.119: 0.125: 0.128: 0.136: 0.144: 0.141: 0.133:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.061: 0.066: 0.068: 0.069: 0.070: 0.069: 0.068: 0.063: 0.062: 0.067: 0.068: 0.072: 0.072: 0.072: 0.068:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y=	8:	130:	406:	159:	170:	209:	259:	309:	54:	58:	209:	210:	366:	100:	108:
x=	89:	89:	97:	98:	101:	102:	102:	102:	105:	107:	113:	114:	120:	122:	125:

Qc : 0.194: 0.225: 0.196: 0.237: 0.241: 0.243: 0.239: 0.229: 0.216: 0.219: 0.253: 0.254: 0.223: 0.243: 0.249:
 Cc : 0.058: 0.067: 0.059: 0.071: 0.072: 0.073: 0.072: 0.069: 0.065: 0.066: 0.076: 0.076: 0.067: 0.073: 0.075:
 Фоп: 59 : 78 : 123 : 82 : 84 : 91 : 100 : 109 : 65 : 65 : 91 : 91 : 119 : 71 : 72 :
 Уоп: 10.22 : 8.60 : 10.17 : 8.02 : 7.86 : 7.85 : 7.97 : 8.55 : 9.00 : 8.85 : 7.40 : 7.35 : 8.67 : 7.76 : 7.51 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.129: 0.148: 0.130: 0.159: 0.161: 0.163: 0.160: 0.152: 0.142: 0.146: 0.170: 0.171: 0.148: 0.163: 0.167:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.065: 0.076: 0.066: 0.078: 0.079: 0.081: 0.080: 0.077: 0.074: 0.074: 0.083: 0.083: 0.075: 0.081: 0.081:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 309: | 248: | 309: | 259: | 303: | 406: | 8:   | 145: | 286: | 296: | 158: | 358: | 191: | 58:  | 208: |
| x= | 125: | 126: | 126: | 130: | 132: | 133: | 137: | 138: | 139: | 139: | 142: | 152: | 154: | 157: | 160: |

Qc : 0.247: 0.263: 0.248: 0.265: 0.254: 0.215: 0.219: 0.271: 0.267: 0.264: 0.279: 0.248: 0.298: 0.255: 0.308:  
 Cc : 0.074: 0.079: 0.074: 0.080: 0.076: 0.064: 0.066: 0.081: 0.080: 0.079: 0.084: 0.074: 0.090: 0.077: 0.092:  
 Фоп: 110 : 99 : 110 : 101 : 109 : 126 : 55 : 78 : 107 : 109 : 81 : 120 : 87 : 61 : 91 :  
 ~~~~~

Уоп: 7.70 : 7.08 : 7.66 : 7.02 : 7.35 : 9.05 : 8.70 : 6.66 : 6.94 : 7.04 : 6.41 : 7.59 : 5.86 : 7.18 : 5.62 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.165: 0.177: 0.165: 0.178: 0.170: 0.143: 0.146: 0.185: 0.180: 0.177: 0.189: 0.165: 0.205: 0.172: 0.211:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.082: 0.086: 0.082: 0.087: 0.084: 0.072: 0.072: 0.086: 0.087: 0.086: 0.090: 0.083: 0.094: 0.083: 0.097:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 365: | 406: | 237: | 108: | 258: | 8:   | 283: | 158: | 280: | 127: | 58:  | 158: | 208: | 174: | 338: |
| x= | 160: | 169: | 170: | 175: | 178: | 184: | 187: | 192: | 193: | 202: | 207: | 209: | 210: | 213: | 217: |

Qc : 0.251: 0.235: 0.320: 0.299: 0.326: 0.247: 0.328: 0.352: 0.340: 0.352: 0.301: 0.388: 0.405: 0.407: 0.328:  
 Cc : 0.075: 0.071: 0.096: 0.090: 0.098: 0.074: 0.098: 0.106: 0.102: 0.105: 0.090: 0.116: 0.121: 0.122: 0.098:  
 Фоп: 122 : 129 : 98 : 69 : 103 : 50 : 109 : 79 : 109 : 70 : 55 : 78 : 92 : 82 : 124 :  
 Уоп: 7.45 : 8.06 : 5.32 : 5.78 : 5.17 : 7.36 : 5.04 : 4.21 : 4.65 : 3.97 : 5.49 : 3.46 : 3.31 : 3.20 : 4.65 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.167: 0.156: 0.220: 0.203: 0.224: 0.167: 0.225: 0.247: 0.236: 0.252: 0.211: 0.276: 0.288: 0.291: 0.227:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.084: 0.080: 0.101: 0.096: 0.102: 0.080: 0.102: 0.105: 0.104: 0.100: 0.090: 0.112: 0.117: 0.115: 0.100:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y=	343:	208:	108:	221:	371:	258:	8:	258:	393:	268:	405:	115:	327:	58:	343:
x=	219:	222:	225:	225:	227:	228:	232:	234:	234:	236:	237:	246:	256:	257:	269:

Qc : 0.325: 0.440: 0.379: 0.448: 0.306: 0.434: 0.280: 0.453: 0.291: 0.448: 0.282: 0.441: 0.409: 0.368: 0.405:
 Cc : 0.097: 0.132: 0.114: 0.134: 0.092: 0.130: 0.084: 0.136: 0.087: 0.135: 0.085: 0.132: 0.123: 0.111: 0.121:
 Фоп: 126 : 92 : 64 : 96 : 132 : 106 : 43 : 107 : 136 : 110 : 139 : 63 : 128 : 48 : 134 :
 Уоп: 4.60 : 2.70 : 3.34 : 2.57 : 5.51 : 2.79 : 5.99 : 2.49 : 5.94 : 2.54 : 6.14 : 2.51 : 2.95 : 3.16 : 2.88 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.229: 0.318: 0.270: 0.324: 0.212: 0.312: 0.196: 0.329: 0.197: 0.325: 0.195: 0.320: 0.295: 0.264: 0.294:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.096: 0.122: 0.109: 0.123: 0.095: 0.121: 0.084: 0.124: 0.094: 0.123: 0.087: 0.121: 0.114: 0.104: 0.111:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 108: | 8:   | 393: | 405: | 102: | 316: | 58:  | 343: | 8:   | 405: | 304: | 90:  | 393: | 330: | 343: |
| x= | 270: | 279: | 284: | 284: | 289: | 294: | 307: | 319: | 327: | 331: | 332: | 333: | 334: | 339: | 342: |

Qc : 0.509: 0.319: 0.336: 0.318: 0.569: 0.548: 0.470: 0.522: 0.364: 0.356: 0.794: 0.710: 0.385: 0.649: 0.584:

Сс : 0.153: 0.096: 0.101: 0.096: 0.171: 0.165: 0.141: 0.157: 0.109: 0.107: 0.238: 0.213: 0.115: 0.195: 0.175:  
 Фоп: 57 : 35 : 145 : 147 : 51 : 133 : 37 : 146 : 24 : 157 : 141 : 36 : 157 : 149 : 153 :  
 Уоп: 1.38 : 3.97 : 4.00 : 4.36 : 1.20 : 1.30 : 1.41 : 1.28 : 2.83 : 3.31 : 0.99 : 1.00 : 2.92 : 1.08 : 1.14 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.382: 0.229: 0.236: 0.226: 0.430: 0.412: 0.348: 0.394: 0.266: 0.254: 0.602: 0.531: 0.280: 0.488: 0.442:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.127: 0.090: 0.099: 0.093: 0.139: 0.136: 0.121: 0.128: 0.097: 0.102: 0.192: 0.179: 0.105: 0.161: 0.143:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y=	355:	58:	8:	78:	405:	393:	343:	341:	58:	66:	8:	405:	393:	343:	327:
x=	345:	357:	374:	377:	378:	384:	386:	391:	407:	421:	422:	425:	434:	436:	438:

Qc : 0.531: 0.591: 0.401: 0.779: 0.384: 0.421: 0.677: 0.699: 0.663: 0.727: 0.415: 0.391: 0.425: 0.685: 0.816:
 Сс : 0.159: 0.177: 0.120: 0.234: 0.115: 0.126: 0.203: 0.210: 0.199: 0.218: 0.124: 0.117: 0.128: 0.205: 0.245:
 Фоп: 155 : 22 : 12 : 17 : 170 : 171 : 168 : 170 : 3 : 358 : 358 : 183 : 186 : 188 : 190 :
 Уоп: 1.22 : 1.09 : 2.43 : 0.93 : 2.70 : 1.81 : 1.02 : 1.00 : 0.99 : 0.96 : 2.31 : 2.58 : 1.58 : 0.99 : 0.90 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.397: 0.436: 0.289: 0.572: 0.283: 0.313: 0.504: 0.521: 0.479: 0.515: 0.295: 0.285: 0.314: 0.499: 0.593:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.134: 0.156: 0.112: 0.207: 0.102: 0.108: 0.173: 0.178: 0.184: 0.212: 0.120: 0.106: 0.111: 0.186: 0.222:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 58:  | 54:  | 8:   | 405: | 314: | 393: | 343: | 42:  | 8:   | 58:  | 59:  | 405: | 98:  | 300: | 108: |
| x= | 450: | 464: | 469: | 472: | 484: | 484: | 486: | 508: | 516: | 517: | 518: | 518: | 529: | 530: | 532: |

Qc : 0.642: 0.595: 0.398: 0.371: 0.782: 0.392: 0.585: 0.460: 0.362: 0.499: 0.500: 0.337: 0.631: 0.641: 0.664:  
 Сс : 0.193: 0.179: 0.119: 0.111: 0.235: 0.118: 0.176: 0.138: 0.109: 0.150: 0.150: 0.101: 0.189: 0.192: 0.199:  
 Фоп: 347 : 342 : 345 : 196 : 211 : 200 : 207 : 330 : 333 : 325 : 325 : 207 : 313 : 229 : 309 :  
 Уоп: 1.00 : 1.12 : 2.47 : 2.64 : 0.93 : 2.45 : 1.11 : 2.04 : 3.52 : 1.84 : 1.86 : 3.48 : 1.42 : 1.09 : 1.32 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.447: 0.414: 0.274: 0.269: 0.548: 0.282: 0.421: 0.313: 0.242: 0.335: 0.333: 0.239: 0.411: 0.437: 0.431:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.195: 0.181: 0.124: 0.102: 0.235: 0.110: 0.164: 0.147: 0.120: 0.164: 0.167: 0.099: 0.220: 0.204: 0.232:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y=	393:	343:	138:	158:	178:	293:	227:	8:	405:	58:	243:	256:	286:	108:	393:
x=	534:	536:	541:	547:	553:	556:	563:	564:	565:	567:	567:	570:	577:	582:	584:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.344: 0.455: 0.744: 0.770: 0.764: 0.545: 0.675: 0.321: 0.300: 0.397: 0.620: 0.576: 0.481: 0.459: 0.298:
Cc : 0.103: 0.136: 0.223: 0.231: 0.229: 0.164: 0.202: 0.096: 0.090: 0.119: 0.186: 0.173: 0.144: 0.138: 0.090:
Фоп: 212 : 220 : 298 : 289 : 280 : 237 : 260 : 323 : 216 : 314 : 255 : 251 : 242 : 300 : 221 :
Uоп: 3.44 : 2.07 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.31 : 1.30 : 5.51 : 5.65 : 3.56 : 1.44 : 1.57 : 1.94 : 3.02 : 5.78 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.312: 0.471: 0.485: 0.481: 0.370: 0.433: 0.205: 0.198: 0.256: 0.404: 0.380: 0.319: 0.291: 0.195:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.102: 0.143: 0.273: 0.285: 0.282: 0.175: 0.242: 0.116: 0.101: 0.141: 0.216: 0.196: 0.162: 0.168: 0.103:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=    343:    166:    158:    293:      8:    213:    405:    58:    243:    158:    108:    393:    343:    155:    293:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    586:    595:    597:    606:    611:    611:    612:    617:    617:    625:    632:    634:    636:    638:    656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.360: 0.494: 0.481: 0.391: 0.284: 0.447: 0.268: 0.325: 0.414: 0.399: 0.349: 0.262: 0.297: 0.369: 0.309:
Cc : 0.108: 0.148: 0.144: 0.117: 0.085: 0.134: 0.080: 0.098: 0.124: 0.120: 0.105: 0.078: 0.089: 0.111: 0.093:
Фоп: 230 : 282 : 284 : 244 : 315 : 267 : 224 : 306 : 258 : 282 : 294 : 229 : 237 : 282 : 249 :
Uоп: 3.63 : 2.75 : 2.96 : 3.52 : 6.67 : 3.28 : 6.82 : 5.69 : 3.60 : 4.16 : 5.23 : 7.08 : 6.12 : 4.65 : 5.98 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.239: 0.311: 0.302: 0.254: 0.179: 0.284: 0.175: 0.203: 0.262: 0.249: 0.217: 0.171: 0.189: 0.231: 0.195:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.120: 0.182: 0.178: 0.138: 0.104: 0.163: 0.093: 0.122: 0.152: 0.150: 0.133: 0.090: 0.108: 0.138: 0.114:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=    199:      8:    405:    58:    243:    193:    143:    108:    393:    343:      8:    185:    293:    405:    58:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    658:    659:    659:    667:    667:    679:    680:    682:    684:    686:    706:    706:    706:    706:    717:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.339: 0.249: 0.239: 0.273: 0.317: 0.307: 0.297: 0.282: 0.229: 0.252: 0.220: 0.273: 0.255: 0.212: 0.232:
Cc : 0.102: 0.075: 0.072: 0.082: 0.095: 0.092: 0.089: 0.085: 0.069: 0.076: 0.066: 0.082: 0.077: 0.064: 0.070:
Фоп: 271 : 309 : 230 : 300 : 261 : 272 : 283 : 290 : 234 : 242 : 304 : 273 : 252 : 235 : 296 :
Uоп: 5.45 : 8.00 : 8.09 : 7.23 : 5.90 : 6.28 : 6.56 : 7.02 : 8.62 : 7.79 : 9.31 : 7.28 : 7.81 : 9.55 : 8.90 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.212: 0.155: 0.153: 0.170: 0.200: 0.191: 0.184: 0.174: 0.144: 0.158: 0.137: 0.169: 0.158: 0.135: 0.143:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.127: 0.094: 0.086: 0.103: 0.117: 0.116: 0.113: 0.108: 0.086: 0.094: 0.083: 0.104: 0.098: 0.078: 0.089:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=    243:    131:    193:    108:    393:    343:    171:    405:      8:    293:    120:    58:    243:    193:    108:

```


Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 438.0 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.81575 доли ПДК
		0.24472 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 190 град.

и скорости ветра 0.90 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) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 041601 0001 | П2  | 0.0890        | 0.593492      | 72.8     | 72.8   | 6.6684508      |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0270        | 0.222257      | 27.2     | 100.0  | 8.2195730      |
|      |             |     | В сумме =     | 0.815749      | 100.0    |        |                |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1971

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5 (Uмр) м/с

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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Ви : 0.226: 0.226: 0.226: 0.221: 0.219: 0.220:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 301.0 м, Y= 241.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.92138 доли ПДК |
|                                     |     | 0.27641 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.
и скорости ветра 0.95 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
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	041601 0001	П2	0.0890	0.700226	76.0	76.0	7.8677125
2	041601 6001	П1	0.0270	0.221150	24.0	100.0	8.1786165
			В сумме =	0.921376	100.0		

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 099

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 447.0 м, Y= 320.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.86582 доли ПДК |
|                                     |     | 0.25974 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.

и скорости ветра 0.90 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	041601 0001	П2	0.0890	0.627207	72.4	72.4	7.0472646
2	041601 6001	П1	0.0270	0.238609	27.6	100.0	8.8242826
			В сумме =	0.865815	100.0		

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 537.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.85931 доли ПДК
	0.25779 мг/м3

Достигается при опасном направлении 291 град.

и скорости ветра 1.06 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	041601 0001	П2	0.0890	0.536169	62.4	62.4	6.0243721
2	041601 6001	П1	0.0270	0.323142	37.6	100.0	11.9505024
			В сумме =	0.859311	100.0		

Точка 3. Расчетная точка №3.

Координаты точки : X= 399.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.85214 доли ПДК
	0.25564 мг/м3

Достигается при опасном направлении 8 град.

и скорости ветра 0.91 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	041601 0001	П2	0.0890	0.612337	71.9	71.9	6.8801894
2	041601 6001	П1	0.0270	0.239806	28.1	100.0	8.8685541
			В сумме =	0.852143	100.0		

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка №4.

Координаты точки : X= 290.0 м, Y= 209.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.86890 доли ПДК |
|                                     | 0.26067 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.02 м/с

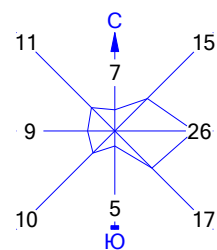
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	041601 0001	П2	0.0890	0.658189	75.7	75.7	7.3953867
2	041601 6001	П1	0.0270	0.210713	24.3	100.0	7.7926297
			В сумме =	0.868902	100.0		

~~~~~

Город : 325 Шымкент  
 Объект : 0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 0621 Метилбензол (349)

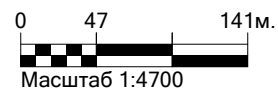


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 99
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.500 ПДК
- 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.7435384 ПДК достигается в точке  $x = 451$   $y = 207$   
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 400 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 18\*9  
 Расчет на существующее положение

# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен Бердников Александр Николаевич

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название: Шымкент

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 11.5 м/с (для лета 11.5, для зимы 1.0)

Средняя скорость ветра= 7.0 м/с

Температура летняя = 33.2 град.С

Температура зимняя = -2.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах не задана

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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~~ | ~~м~~ | ~~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 041601 0001 | П2  | 3.5   | 0.032 | 4.14   | 0.0033  | 0.0   | 409      | 204      | 15       | 6        | 55  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0839000 |
| 041601 6001 | П1  | 0.0   |       |        |         | 0.0   | 432      | 199      | 18       | 9        | 75  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0255200 |

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |             |               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |                        |             |               |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |               |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm            |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 041601 0001 | 0.083900           | П2   | 1.353291               | 0.50        | 19.9          |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 041601 6001 | 0.025520           | П1   | 1.519143               | 0.50        | 11.4          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |               |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.109420 г/с       |      |                        |             |               |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 2.872433 долей ПДК |      |                        |             |               |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             | 0.50 м/с           |      |                        |             |               |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 850x400 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 18.02.2025 16:18  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
           ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 426, Y= 207  
размеры: длина (по X)= 850, ширина (по Y)= 400, шаг сетки= 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

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

~~~~~

|                                                                                                       |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|---|---|
| y=                                                                                                    | 407   | :      | Y-строка | 1      | Сmax=  | 0.182  | долей  | ПДК    | (x=    | 401.0; | напр.ветра=176) |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| -----                                                                                                 |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| :                                                                                                     |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| x=                                                                                                    | 1     | :      | 51:      | 101:   | 151:   | 201:   | 251:   | 301:   | 351:   | 401:   | 451:            | 501:   | 551:   | 601:   | 651:   | 701:   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| 751:                                                                                                  |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| ----                                                                                                  | :     |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| Qс                                                                                                    | :     | 0.074: | 0.083:   | 0.094: | 0.106: | 0.120: | 0.137: | 0.155: | 0.172: | 0.182: | 0.178:          | 0.163: | 0.145: | 0.129: | 0.114: | 0.101: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| 0.090:                                                                                                |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| Сс                                                                                                    | :     | 0.045: | 0.050:   | 0.056: | 0.063: | 0.072: | 0.082: | 0.093: | 0.103: | 0.109: | 0.107:          | 0.098: | 0.087: | 0.077: | 0.068: | 0.061: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| 0.054:                                                                                                |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| Фоп:                                                                                                  | 116   | :      | 119      | :      | 123    | :      | 128    | :      | 134    | :      | 141             | :      | 151    | :      | 163    | :      | 176  | :    | 190  | :    | 203  | :    | 213  | :    | 222  | :    | 229  | :    | 234  | :    | 238   |      |   |   |
| Уоп:                                                                                                  | 11.50 | :      | 11.50    | :      | 10.11  | :      | 8.54   | :      | 7.14   | :      | 5.88            | :      | 4.00   | :      | 2.96   | :      | 2.64 | :    | 2.65 | :    | 3.21 | :    | 4.32 | :    | 6.57 | :    | 7.85 | :    | 9.31 | :    | 10.91 |      |   |   |
| :                                                                                                     | 10.91 | :      |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :     | :    | : | : |
| :                                                                                                     | :     | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :     |      |   |   |
| :                                                                                                     |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| Ви                                                                                                    | :     | 0.049: | 0.054:   | 0.062: | 0.071: | 0.082: | 0.094: | 0.111: | 0.126: | 0.132: | 0.129:          | 0.117: | 0.098: | 0.085: | 0.074: | 0.064: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| 0.056:                                                                                                |       |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |
| Ки                                                                                                    | :     | 0001   | :        | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :               | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :    | 0001 | :    | 0001 | :    | 0001 | :    | 0001 | :    | 0001 | :    | 0001 | :    | 0001 | :     | 0001 |   |   |
| 0001                                                                                                  | :     |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |   |   |

```

Ви : 0.025: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.043: 0.044: 0.046: 0.050: 0.049: 0.046: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037:
0.034:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~
----
x=      801:      851:
-----:-----:
Qс : 0.080: 0.071:
Сс : 0.048: 0.043:
Фоп:  242 :  245 :
Uоп:11.50 :11.50 :
   :      :
Ви : 0.051: 0.046:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 357 : Y-строка 2 Смах= 0.282 долей ПДК (x= 401.0; напр.ветра=175)

:
x= 1 : 51: 101: 151: 201: 251: 301: 351: 401: 451: 501: 551: 601: 651: 701:
751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс : 0.078: 0.088: 0.101: 0.117: 0.138: 0.166: 0.204: 0.251: 0.282: 0.271: 0.229: 0.184: 0.152: 0.129: 0.111:
0.097:
Сс : 0.047: 0.053: 0.061: 0.070: 0.083: 0.100: 0.122: 0.151: 0.169: 0.163: 0.138: 0.111: 0.091: 0.077: 0.066:
0.058:
Фоп: 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 133 : 144 : 158 : 175 : 193 : 209 : 221 : 230 : 236 : 241 :
245 :
Uоп:11.50 :10.78 : 9.14 : 7.58 : 5.94 : 3.93 : 2.52 : 1.22 : 1.09 : 1.11 : 1.34 : 2.75 : 4.65 : 6.94 : 8.57
:10.12 :
 : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.051: 0.058: 0.067: 0.078: 0.095: 0.117: 0.150: 0.190: 0.210: 0.198: 0.164: 0.127: 0.101: 0.081: 0.069:
0.060:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.043: 0.049: 0.054: 0.062: 0.072: 0.074: 0.066: 0.057: 0.051: 0.048: 0.042:
0.036:

```



~~~~~  
~~~~~

|       |         |         |
|-------|---------|---------|
| ----- | -----   | -----   |
| x=    | 801:    | 851:    |
| ----- | -----   | -----   |
| Qс :  | 0.089 : | 0.078 : |
| Сс :  | 0.053 : | 0.047 : |
| Фоп:  | 255 :   | 256 :   |
| Uоп:  | 11.09 : | 11.50 : |
| :     | :       | :       |
| Ви :  | 0.056 : | 0.049 : |
| Ки :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви :  | 0.033 : | 0.029 : |
| Ки :  | 6001 :  | 6001 :  |
| ~~~~~ | ~~~~~   | ~~~~~   |

y= 257 : Y-строка 4 Cmax= 1.015 долей ПДК (x= 401.0; напр.ветра=166)

[illegible][illegible]

-----

— — — •

QC : 0.083: 0.096: 0.113: 0.136: 0.174: 0.245: 0.402: 0.708: 1.015: 0.890: 0.562: 0.325: 0.211: 0.158: 0.128:  
0.107:

Cc : 0.050: 0.057: 0.068: 0.082: 0.104: 0.147: 0.241: 0.425: 0.609: 0.534: 0.337: 0.195: 0.127: 0.095: 0.077: 0.064:

Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 116 : 131 : 166 : 212 : 237 : 248 : 253 : 257 : 259 :  
261 :

Уоп: 11.50 : 9.81 : 8.00 : 6.21 : 4.04 : 1.60 : 0.99 : 0.76 : 0.60 : 0.62 : 0.84 : 1.22 : 2.92 : 5.40 : 7.24 : 9.02 :

⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

•

Ви : 0.054: 0.063: 0.075: 0.092: 0.122: 0.183: 0.306: 0.537: 0.771: 0.605: 0.362: 0.214: 0.135: 0.100: 0.080: 0.067:

[illegible]

Ви : 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.097: 0.171: 0.245: 0.285: 0.200: 0.111: 0.076: 0.058: 0.048: 0.040:

[illegible]

~~~~~

~~~~~

```

x= 801: 851:
-----:-----:
Qс : 0.092: 0.080:
Сс : 0.055: 0.048:
Фоп: 262 : 263 :
Uоп:10.77 :11.50 :
 : : :
Ви : 0.057: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.035: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
y=    207 : Y-строка  5  Стах=  1.744 долей ПДК (x=   451.0; напр.ветра=259)
-----

```

```

:
x=      1 :    51:   101:   151:   201:   251:   301:   351:   401:   451:   501:   551:   601:   651:   701:
751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс  : 0.084: 0.097: 0.114: 0.140: 0.181: 0.266: 0.471: 0.992: 1.348: 1.744: 0.766: 0.376: 0.227: 0.166: 0.132:
0.109:
Сс  : 0.050: 0.058: 0.069: 0.084: 0.108: 0.160: 0.283: 0.595: 0.809: 1.046: 0.460: 0.226: 0.136: 0.099: 0.079:
0.066:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   94 :  103 :  259 :  266 :  268 :  268 :  269 :  269 :
269 :
Uоп:11.50 : 9.67 : 7.81 : 5.98 : 3.73 : 1.36 : 0.92 : 0.69 : 0.50 : 0.51 : 0.81 : 1.12 : 2.80 : 5.19 : 7.09 :
8.93 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви  : 0.055: 0.064: 0.076: 0.095: 0.128: 0.200: 0.358: 0.742: 0.749: 0.873: 0.442: 0.238: 0.143: 0.104: 0.082:
0.068:
Ки  : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви  : 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.065: 0.113: 0.250: 0.599: 0.871: 0.325: 0.139: 0.084: 0.062: 0.050:
0.042:
Ки  : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x=      801:    851:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.093: 0.081:
Cc : 0.056: 0.049:
Фоп: 269 : 269 :
Uоп:10.67 :11.50 :
: : :
Ви : 0.058: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.036: 0.031:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 157 : Y-строка 6 Стах= 1.112 долей ПДК (x= 451.0; напр.ветра=325)

```

:
x= 1 : 51: 101: 151: 201: 251: 301: 351: 401: 451: 501: 551: 601: 651: 701:
751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.084: 0.096: 0.113: 0.136: 0.174: 0.249: 0.417: 0.757: 1.070: 1.112: 0.637: 0.346: 0.220: 0.163: 0.130:
0.108:
Cc : 0.050: 0.058: 0.068: 0.082: 0.105: 0.150: 0.250: 0.454: 0.642: 0.667: 0.382: 0.208: 0.132: 0.098: 0.078:
0.065:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 68 : 54 : 16 : 325 : 299 : 289 : 284 : 281 : 279 :
278 :
Uоп:11.50 : 9.77 : 7.95 : 6.12 : 3.84 : 1.43 : 0.94 : 0.73 : 0.53 : 0.61 : 0.87 : 1.18 : 3.16 : 5.43 : 7.21 :
9.01 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.055: 0.063: 0.075: 0.093: 0.124: 0.188: 0.317: 0.575: 0.826: 0.629: 0.377: 0.219: 0.138: 0.101: 0.081:
0.067:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.051: 0.061: 0.100: 0.182: 0.244: 0.483: 0.260: 0.127: 0.082: 0.062: 0.050:
0.041:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 801: 851:
-----:-----:
Qc : 0.093: 0.081:

```

```

Сс : 0.056: 0.049:
Фоп: 277 : 276 :
Uоп:10.75 :11.50 :
 : :
Ви : 0.057: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.035: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 107 : Y-строка 7 Cmax= 0.560 долей ПДК (x= 401.0; напр.ветра= 9)

[illegible]

|       |        |        |
|-------|--------|--------|
| x=    | 801:   | 851:   |
| ----- | :      | :      |
| Qc :  | 0.091: | 0.079: |
| Cc :  | 0.054: | 0.047: |
| Φоп:  | 284 :  | 282 :  |

```

Уоп:11.06 :11.50 :
      :      :      :
Ви  : 0.056: 0.050:
Ки  : 0001 : 0001 :
Ви  : 0.035: 0.029:
Ки  : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 57 : Y-строка 8 Cmax= 0.308 долей ПДК (x= 401.0; напр.ветра= 6)

[illegible]

|       |         |         |
|-------|---------|---------|
| x=    | 801:    | 851:    |
| ----- | :       | -----   |
| Qc :  | 0.087:  | 0.076:  |
| Cc :  | 0.052:  | 0.046:  |
| Φоп:  | 291 :   | 289 :   |
| Uоп:  | 11.50 : | 11.50 : |
| :     | :       | :       |

~~~~~

-----

•

751 •

— — — •

0 092.

0 055.

300 •

• 10 74 •

.

0 057.

0001 •

0 035.

6001 .

~~~~~

$$x = 801 \cdot \quad 851 \cdot$$

\_\_\_\_\_

Ca . 0.049 . 0.044 .

Фоп: 297 . 294 .

ЩОП: 11 50 : 11 50 :

• • •

$$B_{II} = 0,051 \cdot 0,046 \cdot$$

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.031: 0.026:  
Ки : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 451.0 м, Y= 207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.74354 доли ПДК |  
| 1.04612 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.51 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=C/M ---    |
| 1    | 041601 0001 | П2  | 0.0839     | 0.872731      | 50.1     | 50.1   | 10.4020395   |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0255     | 0.870808      | 49.9     | 100.0  | 34.1225510   |
|      |             |     | В сумме =  | 1.743539      | 100.0    |        |              |

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 426 м; Y= 207 |  
| Длина и ширина : L= 850 м; B= 400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|          | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--      | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| --       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-       | 0.074 | 0.083 | 0.094 | 0.106 | 0.120 | 0.137 | 0.155 | 0.172 | 0.182 | 0.178 | 0.163 | 0.145 | 0.129 | 0.114 | 0.101 | 0.090 | 0.080 |      |
| 0.071    | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-       | 0.078 | 0.088 | 0.101 | 0.117 | 0.138 | 0.166 | 0.204 | 0.251 | 0.282 | 0.271 | 0.229 | 0.184 | 0.152 | 0.129 | 0.111 | 0.097 | 0.085 |      |
| 0.075    | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-       | 0.081 | 0.093 | 0.108 | 0.128 | 0.157 | 0.204 | 0.290 | 0.412 | 0.503 | 0.471 | 0.354 | 0.246 | 0.181 | 0.145 | 0.120 | 0.102 | 0.089 |      |
| 0.078    | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-       | 0.083 | 0.096 | 0.113 | 0.136 | 0.174 | 0.245 | 0.402 | 0.708 | 1.015 | 0.890 | 0.562 | 0.325 | 0.211 | 0.158 | 0.128 | 0.107 | 0.092 |      |
| 0.080    | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-C      | 0.084 | 0.097 | 0.114 | 0.140 | 0.181 | 0.266 | 0.471 | 0.992 | 1.348 | 1.744 | 0.766 | 0.376 | 0.227 | 0.166 | 0.132 | 0.109 | 0.093 |      |
| 0.081 C- | 5     |       |       |       |       |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-       | 0.084 | 0.096 | 0.113 | 0.136 | 0.174 | 0.249 | 0.417 | 0.757 | 1.070 | 1.112 | 0.637 | 0.346 | 0.220 | 0.163 | 0.130 | 0.108 | 0.093 |      |
| 0.081    | - 6   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-       | 0.082 | 0.093 | 0.108 | 0.128 | 0.158 | 0.208 | 0.305 | 0.445 | 0.560 | 0.539 | 0.399 | 0.267 | 0.193 | 0.151 | 0.124 | 0.105 | 0.091 |      |
| 0.079    | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-       | 0.079 | 0.089 | 0.101 | 0.118 | 0.139 | 0.169 | 0.213 | 0.270 | 0.308 | 0.299 | 0.251 | 0.200 | 0.162 | 0.135 | 0.115 | 0.099 | 0.087 |      |
| 0.076    | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-       | 0.075 | 0.084 | 0.094 | 0.106 | 0.121 | 0.138 | 0.159 | 0.180 | 0.193 | 0.191 | 0.176 | 0.155 | 0.137 | 0.120 | 0.104 | 0.092 | 0.082 |      |
| 0.073    | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --       | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|          | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |

[illegible]

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ви | : 0.050: | : 0.052: | : 0.052: | : 0.053: | : 0.054: | : 0.055: | : 0.055: | : 0.055: | : 0.055: | : 0.055: | : 0.055: | : 0.054: | : 0.053: | : 0.052: | : 0.058: |
| Ки | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Ви | : 0.025: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.027: | : 0.031: |
| Ки | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |

~~~~~

|    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |
|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|
| y= | 9:  | 59: | 109: | 159: | 209: | 259: | 309: | 383: | 406: | 49: | 59: | 89: | 109: | 321: | 375: |
| x= | 50: | 51: | 51:  | 52:  | 52:  | 52:  | 52:  | 55:  | 61:  | 63: | 66: | 76: | 82:  | 84:  | 87:  |

~~~~~

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Qс   | : 0.084: | : 0.089: | : 0.093: | : 0.096: | : 0.097: | : 0.096: | : 0.093: | : 0.086: | : 0.085: | : 0.090: | : 0.092: | : 0.098: | : 0.102: | : 0.101: | : 0.095: |
| Сс   | : 0.050: | : 0.053: | : 0.056: | : 0.058: | : 0.058: | : 0.058: | : 0.056: | : 0.052: | : 0.051: | : 0.054: | : 0.055: | : 0.059: | : 0.061: | : 0.060: | : 0.057: |
| Фоп: | 62 :     | 69 :     | 76 :     | 83 :     | 91 :     | 99 :     | 106 :    | 117 :    | 120 :    | 67 :     | 68 :     | 72 :     | 74 :     | 110 :    | 118 :    |
| Uоп: | 11.50 :  | 10.68 :  | 10.17 :  | 9.70 :   | 9.65 :   | 9.78 :   | 10.23 :  | 11.00 :  | 11.20 :  | 10.44 :  | 10.21 :  | 9.55 :   | 8.99 :   | 9.18 :   | 9.87 :   |

~~~~~

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ви | : 0.055: | : 0.058: | : 0.061: | : 0.064: | : 0.064: | : 0.063: | : 0.061: | : 0.057: | : 0.056: | : 0.059: | : 0.061: | : 0.064: | : 0.068: | : 0.067: | : 0.063: |
| Ки | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Ви | : 0.029: | : 0.031: | : 0.032: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.032: | : 0.030: | : 0.029: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.034: | : 0.034: | : 0.034: | : 0.032: |
| Ки | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |

~~~~~

|    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 8:  | 130: | 406: | 159: | 170: | 209: | 259: | 309: | 54:  | 58:  | 209: | 210: | 366: | 100: | 108: |
| x= | 89: | 89:  | 97:  | 98:  | 101: | 102: | 102: | 102: | 105: | 107: | 113: | 114: | 120: | 122: | 125: |

~~~~~

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Qс   | : 0.091: | : 0.106: | : 0.093: | : 0.112: | : 0.113: | : 0.115: | : 0.113: | : 0.108: | : 0.102: | : 0.103: | : 0.119: | : 0.120: | : 0.105: | : 0.115: | : 0.117: |
| Сс   | : 0.055: | : 0.064: | : 0.056: | : 0.067: | : 0.068: | : 0.069: | : 0.068: | : 0.065: | : 0.061: | : 0.062: | : 0.072: | : 0.072: | : 0.063: | : 0.069: | : 0.070: |
| Фоп: | 59 :     | 78 :     | 123 :    | 82 :     | 84 :     | 91 :     | 100 :    | 109 :    | 65 :     | 65 :     | 91 :     | 91 :     | 119 :    | 71 :     | 72 :     |
| Uоп: | 10.22 :  | 8.60 :   | 10.17 :  | 8.03 :   | 7.86 :   | 7.85 :   | 7.97 :   | 8.56 :   | 9.00 :   | 8.85 :   | 7.40 :   | 7.35 :   | 8.67 :   | 7.76 :   | 7.51 :   |

~~~~~

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ви | : 0.061: | : 0.070: | : 0.061: | : 0.075: | : 0.076: | : 0.077: | : 0.075: | : 0.072: | : 0.067: | : 0.069: | : 0.080: | : 0.081: | : 0.070: | : 0.077: | : 0.079: |
| Ки | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Ви | : 0.031: | : 0.036: | : 0.031: | : 0.037: | : 0.037: | : 0.038: | : 0.038: | : 0.036: | : 0.035: | : 0.035: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.035: | : 0.038: | : 0.038: |
| Ки | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |

~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 309: | 248: | 309: | 259: | 303: | 406: | 8:   | 145: | 286: | 296: | 158: | 358: | 191: | 58:  | 208: |
| x= | 125: | 126: | 126: | 130: | 132: | 133: | 137: | 138: | 139: | 139: | 142: | 152: | 154: | 157: | 160: |

~~~~~

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Qс | : 0.116: | : 0.124: | : 0.117: | : 0.125: | : 0.120: | : 0.101: | : 0.103: | : 0.128: | : 0.126: | : 0.124: | : 0.132: | : 0.117: | : 0.141: | : 0.120: | : 0.145: |
| Сс | : 0.070: | : 0.074: | : 0.070: | : 0.075: | : 0.072: | : 0.061: | : 0.062: | : 0.077: | : 0.076: | : 0.075: | : 0.079: | : 0.070: | : 0.084: | : 0.072: | : 0.087: |





[illegible][illegible]



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 438.0 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38462 доли ПДК |  
| 0.23077 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 0.90 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 041601 0001 | П2  | 0.0839     | 0.279742      | 72.7      | 72.7   | 3.3342257     |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0255     | 0.104882      | 27.3      | 100.0  | 4.1097870     |
|      |             |     | В сумме =  | 0.384623      | 100.0     |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1971

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5 (Uмр) м/с

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  |  |

| ~~~~~

~~~~~|















[illegible][illegible][illegible]























[illegible][illegible]

[illegible]









Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.299: 0.299: 0.299: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 306: | 306: | 306: | 306: | 306: | 306: | 305: | 304: | 300: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: |
| x= | 473: | 473: | 473: | 473: | 473: | 473: | 476: | 480: | 488: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: |

Qс : 0.429: 0.429: 0.429: 0.429: 0.429: 0.429: 0.426: 0.420: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416:  
Сс : 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.255: 0.252: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:  
Фоп: 209 : 209 : 209 : 209 : 209 : 209 : 210 : 212 : 216 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 :  
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.88 : 0.89 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.297: 0.292: 0.286: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.129: 0.128: 0.130: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: |
| x= | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: |

Qс : 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416:  
Сс : 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250:  
Фоп: 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 : 224 :  
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: | 290: |
| x= | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 501: | 502: | 502: | 502: | 502: | 502: | 502: | 502: |

Qс : 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.416: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413:



























Ви : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.277: 0.276: 0.274: 0.273: 0.273: 0.273: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.148: 0.148: 0.144: 0.142: 0.127: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  |
| x= | 450: | 449: | 449: | 449: | 449: | 449: | 449: | 448: | 448: | 448: | 448: | 448: | 447: | 447: | 447: |

Qc : 0.400: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404:  
Cc : 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:  
Фоп: 344 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 :  
Uоп: 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.275: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.275: 0.275: 0.275:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.125: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.128: 0.128: 0.128:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  |
| x= | 447: | 447: | 446: | 446: | 446: | 446: | 446: | 445: | 445: | 445: | 445: | 445: | 445: | 444: | 444: |

Qc : 0.404: 0.404: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.407: 0.407:  
Cc : 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244:  
Фоп: 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 :  
Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.275: 0.275: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.280: 0.280:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.128: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.127: 0.127:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  | 83:  |
| x= | 444: | 444: | 444: | 443: | 443: | 443: | 443: | 443: | 442: | 442: | 442: | 442: | 442: | 441: | 441: |

Qc : 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.409: 0.409:  
Cc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:  
Фоп: 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 :  
~~~~~

Уоп: 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.280: 0.280: 0.280: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.284: 0.284:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

| y=   | 83:    | 83:    | 83:    | 83:    | 83:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 441:   | 441:   | 441:   | 440:   | 440:   | 440:   | 440:   | 440:   | 440:   | 439:   | 439:   | 439:   | 439:   | 439:   | 438:   |
| Qc : | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.410: | 0.410: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.405: | 0.406: | 0.406: | 0.406: | 0.406: | 0.406: | 0.407: |
| Cc : | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.246: | 0.246: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: |
| Фоп: | 348 :  | 348 :  | 348 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 350 :  |
| Уоп: | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.282: | 0.282: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.281: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.128: | 0.128: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.126: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

| y=   | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 438:   | 438:   | 438:   | 438:   | 437:   | 437:   | 437:   | 437:   | 437:   | 436:   | 436:   | 436:   | 436:   | 436:   | 435:   |
| Qc : | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.408: | 0.409: |
| Cc : | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: |
| Фоп: | 350 :  | 350 :  | 350 :  | 350 :  | 350 :  | 350 :  | 350 :  | 350 :  | 350 :  | 351 :  | 351 :  | 351 :  | 351 :  | 351 :  | 351 :  |
| Уоп: | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.281: | 0.281: | 0.281: | 0.281: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.285: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.124: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

| y=   | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 435:   | 435:   | 435:   | 435:   | 435:   | 434:   | 434:   | 434:   | 434:   | 434:   | 433:   | 433:   | 433:   | 433:   | 433:   |
| Qc : | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.410: | 0.410: | 0.410: | 0.410: | 0.410: |











Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.107: 0.107: 0.107: 0.104: 0.103: 0.104:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 301.0 м, Y= 241.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.43441 доли ПДК |
|                                     |     | 0.26065 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 0.95 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=C/M ---    |
| 1    | 041601 0001 | П2  | 0.0839     | 0.330051      | 76.0     | 76.0   | 3.9338565    |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0255     | 0.104359      | 24.0     | 100.0  | 4.0893078    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.434410      | 100.0    |        |              |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 099

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 447.0 м, Y= 320.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.40823 доли ПДК |
|                                     |     | 0.24494 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.  
и скорости ветра 0.90 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    | 041601 0001 | П2  | 0.0839     | 0.295633     | 72.4     | 72.4   | 3.5236325    |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0255     | 0.112598     | 27.6     | 100.0  | 4.4121413    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.408231     | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 537.0 м, Y= 157.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40521 доли ПДК |
|                                     | 0.24313 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 291 град.  
и скорости ветра 1.06 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    | 041601 0001 | П2  | 0.0839     | 0.252722     | 62.4     | 62.4   | 3.0121863    |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0255     | 0.152488     | 37.6     | 100.0  | 5.9752517    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.405211     | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка №3.

Координаты точки : X= 399.0 м, Y= 81.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40179 доли ПДК |
|                                     | 0.24107 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 8 град.  
и скорости ветра 0.91 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    | 041601 0001 | П2  | 0.0839     | 0.288624     | 71.8     | 71.8   | 3.4400947    |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0255     | 0.113163     | 28.2     | 100.0  | 4.4342766    |

| В сумме = 0.401787 100.0 |  
~~~~~

Точка 4. Расчетная точка №4.

Координаты точки : X= 290.0 м, Y= 209.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40967 доли ПДК |  
| 0.24580 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 1.02 м/с

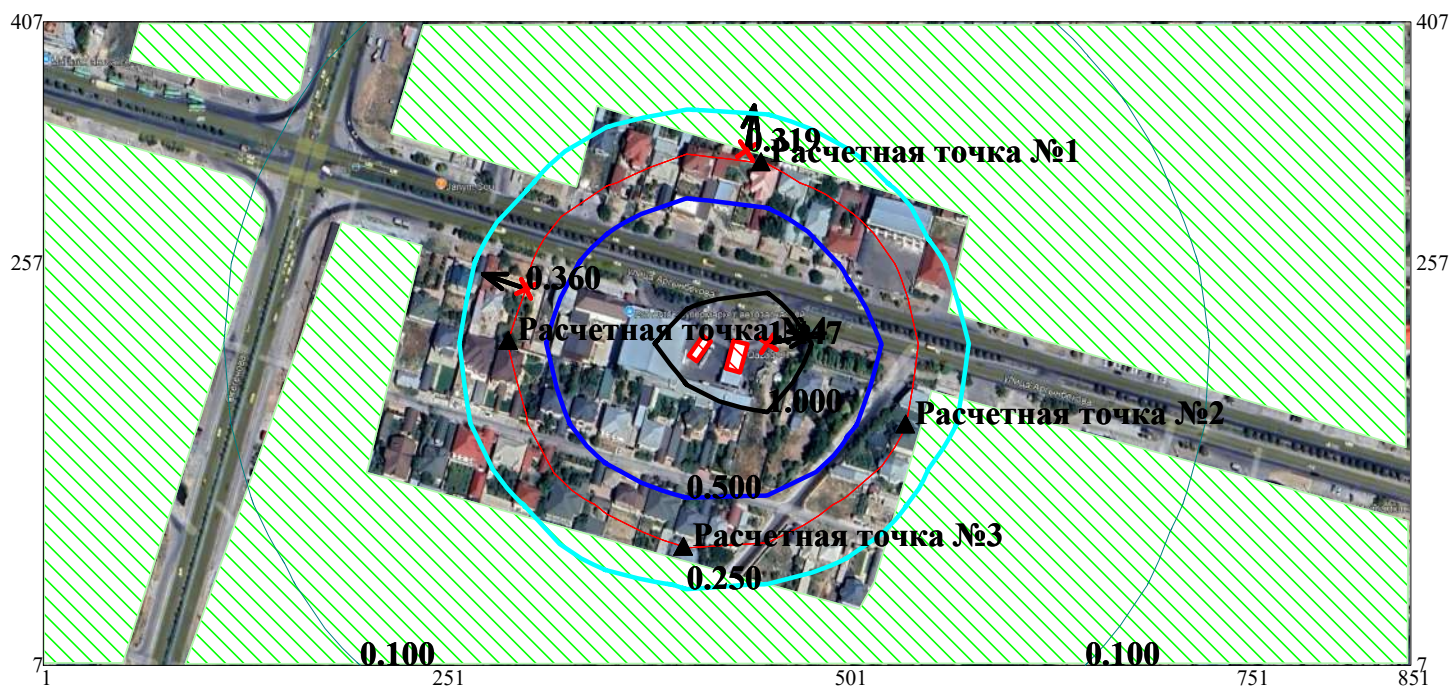
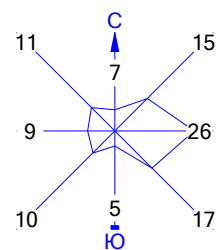
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 041601 0001 | П2  | 0.0839    | 0.310236      | 75.7     | 75.7   | 3.6976936     |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.0255    | 0.099434      | 24.3     | 100.0  | 3.8963149     |
|      |             |     | В сумме = | 0.409670      | 100.0    |        |               |

~~~~~

Город : 325 Шымкент  
 Объект : 0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 0627 Этилбензол (675)

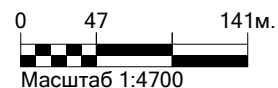


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 99
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.500 ПДК
- 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.4466975 ПДК достигается в точке  $x = 451$   $y = 207$   
 При опасном направлении  $259^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $850$  м, высота  $400$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $18 \times 9$   
 Расчет на существующее положение

# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен Бердников Александр Николаевич

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название: Шымкент

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 11.5 м/с (для лета 11.5, для зимы 1.0)

Средняя скорость ветра= 7.0 м/с

Температура летняя = 33.2 град.С

Температура зимняя = -2.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах не задана

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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~~ | ~~м~~ | ~~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 041601 0001 | П2  | 3.5   | 0.032 | 4.14   | 0.0033  | 0.0   | 409      | 204      | 15       | 6        | 55  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0023200 |
| 041601 6001 | П1  | 0.0   |       |        |         | 0.0   | 432      | 199      | 18       | 9        | 75  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0007060 |

# 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |                        |             |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 041601 0001 | 0.002320           | П2   | 1.122634               | 0.50        | 19.9        |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 041601 6001 | 0.000706           | П1   | 1.260793               | 0.50        | 11.4        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |             |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.003026 г/с       |      |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 2.383428 долей ПДК |      |                        |             |             |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             | 0.50 м/с           |      |                        |             |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 850x400 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 099

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 18.02.2025 16:18  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 426, Y= 207  
размеры: длина (по X)= 850, ширина (по Y)= 400, шаг сетки= 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

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

~~~~~

[illegible]

```

Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.036: 0.038: 0.041: 0.041: 0.039: 0.039: 0.037: 0.033: 0.031:
0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~

x= 801: 851:
-----:-----:
Qс : 0.067: 0.059:
Сс : 0.001: 0.001:
Фоп: 242 : 245 :
Uоп:11.50 :11.50 :
 : :
Ви : 0.042: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

y=      357 : Y-строка  2  Смах=  0.234 долей ПДК (x=  401.0; напр.ветра=175)
-----
:
x=       1 :      51:      101:      151:      201:      251:      301:      351:      401:      451:      501:      551:      601:      651:      701:
751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс : 0.065: 0.073: 0.084: 0.097: 0.115: 0.138: 0.169: 0.209: 0.234: 0.225: 0.190: 0.153: 0.126: 0.107: 0.092:
0.080:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002:
Фоп:  110 :   113 :   116 :   120 :   126 :   133 :   144 :   158 :   175 :   193 :   209 :   221 :   230 :   236 :   241 :
245 :
Uоп:11.50 :10.78 :  9.14 :  7.59 :  5.94 :  3.93 :  2.52 :  1.22 :  1.09 :  1.11 :  1.34 :  2.75 :  4.65 :  6.94 :  8.57
:10.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.043: 0.048: 0.055: 0.065: 0.078: 0.097: 0.124: 0.157: 0.174: 0.164: 0.136: 0.105: 0.084: 0.067: 0.057:
0.050:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.051: 0.060: 0.061: 0.054: 0.048: 0.042: 0.040: 0.035:
0.030:

```

[illegible]

| x=    | 801:     | 851:    |
|-------|----------|---------|
| Qс    | : 0.071: | 0.062:  |
| Сс    | : 0.001: | 0.001:  |
| Фоп:  | 248 :    | 250 :   |
| Uоп:  | 11.50 :  | 11.50 : |
|       | :        | :       |
| Ви    | : 0.044: | 0.040:  |
| Ки    | : 0001 : | 0001 :  |
| Ви    | : 0.026: | 0.023:  |
| Ки    | : 6001 : | 6001 :  |
| ~~~~~ |          |         |

[illegible]



```

-----
x=      801:    851:
-----:-----:
Qс : 0.076: 0.067:
Сс : 0.002: 0.001:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп:10.77 :11.50 :
   :      :      :
Ви  : 0.048: 0.042:
Ки  : 0001 : 0001 :
Ви  : 0.029: 0.025:
Ки  : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 207 : Y-строка 5 Стах= 1.447 долей ПДК (x= 451.0; напр.ветра=259)

```

```

:
x= 1 : 51: 101: 151: 201: 251: 301: 351: 401: 451: 501: 551: 601: 651: 701:
751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qс : 0.070: 0.080: 0.095: 0.116: 0.150: 0.221: 0.391: 0.823: 1.118: 1.447: 0.636: 0.312: 0.189: 0.137: 0.109:
0.091:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.022: 0.029: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 103 : 259 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 :
269 :
Uоп:11.50 : 9.67 : 7.81 : 5.98 : 3.73 : 1.36 : 0.92 : 0.69 : 0.50 : 0.51 : 0.81 : 1.12 : 2.80 : 5.19 : 7.09 :
8.93 :
 : : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.045: 0.053: 0.063: 0.079: 0.106: 0.166: 0.297: 0.615: 0.622: 0.724: 0.366: 0.197: 0.119: 0.086: 0.068:
0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.054: 0.094: 0.207: 0.497: 0.723: 0.270: 0.115: 0.070: 0.051: 0.041:
0.035:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 801: 851:

```

```

-----:-----:
Qc : 0.077: 0.067:
Cc : 0.002: 0.001:
Фоп: 269 : 269 :
Uоп:10.67 :11.50 :
 : :
Ви : 0.048: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 157 : Y-строка 6 Стах= 0.922 долей ПДК (x= 451.0; напр.ветра=325)

```

-----:
:
x=      1 :      51:      101:      151:      201:      251:      301:      351:      401:      451:      501:      551:      601:      651:      701:
751:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:
Qc : 0.069: 0.080: 0.094: 0.113: 0.145: 0.207: 0.346: 0.628: 0.888: 0.922: 0.528: 0.287: 0.182: 0.135: 0.108:
0.090:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.018: 0.018: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 68 : 54 : 16 : 325 : 299 : 289 : 284 : 281 : 279 :
278 :
Uоп:11.50 : 9.77 : 7.95 : 6.12 : 3.84 : 1.43 : 0.94 : 0.73 : 0.53 : 0.61 : 0.87 : 1.18 : 3.16 : 5.43 : 7.21 :
9.01 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.045: 0.052: 0.062: 0.077: 0.102: 0.156: 0.263: 0.477: 0.685: 0.522: 0.313: 0.181: 0.114: 0.084: 0.067:
0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.051: 0.083: 0.151: 0.203: 0.401: 0.216: 0.106: 0.068: 0.051: 0.041:
0.034:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:
x=      801:      851:
-----:-----:
Qc : 0.077: 0.067:

```

```

Сс : 0.002: 0.001:
Фоп: 277 : 276 :
Uоп:10.75 :11.50 :
      :      :
Ви : 0.048: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 107 : Y-строка 7 Cmax= 0.465 долей ПДК (x= 401.0; напр.ветра= 9)

[illegible]

|       |        |        |
|-------|--------|--------|
| x=    | 801:   | 851:   |
| ----- | :      | :      |
| Qc :  | 0.075: | 0.066: |
| Cc :  | 0.002: | 0.001: |
| Φоп:  | 284 :  | 282 :  |

```

Уоп:11.06 :11.50 :
 : : :
Ви : 0.046: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 57 : Y-строка 8 Cmax= 0.255 долей ПДК (x= 401.0; напр.ветра= 6)

[illegible]

|        |         |         |
|--------|---------|---------|
| x=     | 801:    | 851:    |
| -----: | -----:  |         |
| Qc :   | 0.072:  | 0.063:  |
| Cc :   | 0.001:  | 0.001:  |
| Φоп:   | 291 :   | 289 :   |
| Уоп:   | 11.50 : | 11.50 : |
| :      | :       | :       |

~~~~~

~~~~~

-----:-----:

• • •

$$K_{14} = 0001 \quad \cdot \quad 0001 \quad \cdot$$

Ви : 0.026: 0.022:  
Ки : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 451.0 м, Y= 207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.44670 доли ПДК |
| 0.02893 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 0.51 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=C/M --- |
| 1    | 041601 0001 | П2  | 0.0023        | 0.723982      | 50.0     | 50.0   | 312.0611877    |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.00070600    | 0.722716      | 50.0     | 100.0  | 1023.68        |
|      |             |     | В сумме =     | 1.446697      | 100.0    |        |                |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 426 м; Y= 207 |
| Длина и ширина : L= 850 м; В= 400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|          | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--      | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| --       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-       | 0.062 | 0.069 | 0.078 | 0.088 | 0.100 | 0.114 | 0.129 | 0.143 | 0.151 | 0.148 | 0.136 | 0.120 | 0.107 | 0.095 | 0.084 | 0.074 | 0.067 |      |
| 0.059    | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-       | 0.065 | 0.073 | 0.084 | 0.097 | 0.115 | 0.138 | 0.169 | 0.209 | 0.234 | 0.225 | 0.190 | 0.153 | 0.126 | 0.107 | 0.092 | 0.080 | 0.071 |      |
| 0.062    | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-       | 0.068 | 0.077 | 0.089 | 0.106 | 0.130 | 0.169 | 0.240 | 0.342 | 0.417 | 0.391 | 0.294 | 0.204 | 0.150 | 0.120 | 0.100 | 0.085 | 0.074 |      |
| 0.065    | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-       | 0.069 | 0.079 | 0.093 | 0.113 | 0.144 | 0.203 | 0.334 | 0.588 | 0.842 | 0.738 | 0.467 | 0.270 | 0.175 | 0.131 | 0.106 | 0.089 | 0.076 |      |
| 0.067    | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-C      | 0.070 | 0.080 | 0.095 | 0.116 | 0.150 | 0.221 | 0.391 | 0.823 | 1.118 | 1.447 | 0.636 | 0.312 | 0.189 | 0.137 | 0.109 | 0.091 | 0.077 |      |
| 0.067 C- | 5     |       |       |       |       |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-       | 0.069 | 0.080 | 0.094 | 0.113 | 0.145 | 0.207 | 0.346 | 0.628 | 0.888 | 0.922 | 0.528 | 0.287 | 0.182 | 0.135 | 0.108 | 0.090 | 0.077 |      |
| 0.067    | - 6   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-       | 0.068 | 0.077 | 0.090 | 0.107 | 0.131 | 0.173 | 0.253 | 0.369 | 0.465 | 0.447 | 0.331 | 0.221 | 0.160 | 0.125 | 0.103 | 0.087 | 0.075 |      |
| 0.066    | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-       | 0.065 | 0.074 | 0.084 | 0.098 | 0.115 | 0.140 | 0.177 | 0.224 | 0.255 | 0.248 | 0.208 | 0.166 | 0.134 | 0.112 | 0.095 | 0.082 | 0.072 |      |
| 0.063    | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-       | 0.062 | 0.069 | 0.078 | 0.088 | 0.101 | 0.115 | 0.132 | 0.149 | 0.160 | 0.158 | 0.146 | 0.129 | 0.114 | 0.099 | 0.087 | 0.076 | 0.068 |      |
| 0.060    | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --       | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|          | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |      |

[illegible]











~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Координаты точки : X= 438.0 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31911 доли ПДК |
| 0.00638 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении    190 град.  
и скорости ветра    0.90 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. % | Коеф. влияния   |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 041601 0001 | П2  | 0.0023        | 0.232062      | 72.7      | 72.7   | 100.0267792     |
| 2    | 041601 6001 | П1  | 0.00070600    | 0.087045      | 27.3      | 100.0  | 123.2936172     |
|      |             |     | В сумме =     | 0.319107      | 100.0     |        |                 |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :325 Шымкент.
Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 1971
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5 (Uмр) м/с

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	
~~~~~	~~~~~





























[illegible][illegible]















[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

































Ви : 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.230: 0.229: 0.228: 0.226: 0.226: 0.226: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.123: 0.123: 0.120: 0.118: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: |
| x= | 450: | 449: | 449: | 449: | 449: | 449: | 449: | 448: | 448: | 448: | 448: | 448: | 447: | 447: | 447: |

Qc : 0.332: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.335: 0.335: 0.335:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 344 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 :
Uоп: 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.228: 0.228: 0.228:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.104: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.106: 0.106: 0.106:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y=	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:	83:
x=	447:	447:	446:	446:	446:	446:	446:	445:	445:	445:	445:	445:	445:	444:	444:

Qc : 0.335: 0.335: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.337: 0.337:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Фоп: 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 :  
Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.228: 0.228: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.232: 0.232:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.105: 0.105:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: |
| x= | 444: | 444: | 444: | 443: | 443: | 443: | 443: | 443: | 442: | 442: | 442: | 442: | 442: | 441: | 441: |

Qc : 0.337: 0.337: 0.337: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 :
~~~~~

Уоп: 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.232: 0.232: 0.232: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.236: 0.236:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.104: 0.104:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

| y= | 83: | 83: | 83: | 83: | 83: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 441: | 441: | 441: | 440: | 440: | 440: | 440: | 440: | 440: | 439: | 439: | 439: | 439: | 439: | 438: |
| Qc : | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.340: | 0.340: | 0.336: | 0.336: | 0.336: | 0.336: | 0.337: | 0.337: | 0.337: | 0.337: | 0.337: | 0.337: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 348 : | 348 : | 348 : | 349 : | 349 : | 349 : | 349 : | 349 : | 349 : | 349 : | 349 : | 349 : | 349 : | 349 : | 350 : |
| Уоп: | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.234: | 0.234: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.233: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.106: | 0.106: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.105: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

y=	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:
x=	438:	438:	438:	438:	437:	437:	437:	437:	437:	436:	436:	436:	436:	436:	435:
Qc :	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.339:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	350 :	350 :	350 :	350 :	350 :	350 :	350 :	350 :	350 :	351 :	351 :	351 :	351 :	351 :	351 :
Уоп:	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.233:	0.233:	0.233:	0.233:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.236:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.103:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~

| y= | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: | 82: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 435: | 435: | 435: | 435: | 435: | 434: | 434: | 434: | 434: | 434: | 433: | 433: | 433: | 433: | 433: |
| Qc : | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.086: 0.086: 0.086:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 301.0 м, Y= 241.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.36041 доли ПДК
		0.00721 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.
и скорости ветра 0.95 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=C/M --- |
| 1 | 041601 0001 | П2 | 0.0023 | 0.273796 | 76.0 | 76.0 | 118.0156937 |
| 2 | 041601 6001 | П1 | 0.00070600 | 0.086612 | 24.0 | 100.0 | 122.6792526 |
| | | | В сумме = | 0.360408 | 100.0 | | |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Группа точек 099

Город :325 Шымкент.

Объект :0416 Автозаправочная станция ТОО "Turan Petrol".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 18.02.2025 16:18

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.5 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 447.0 м, Y= 320.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.33869 доли ПДК
		0.00677 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 0.90 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 | 041601 0001 | П2 | 0.0023 | 0.245245 | 72.4 | 72.4 | 105.7089767 |
| 2 | 041601 6001 | П1 | 0.00070600 | 0.093449 | 27.6 | 100.0 | 132.3642426 |
| | | | В сумме = | 0.338694 | 100.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка №2.

Координаты точки : X= 537.0 м, Y= 157.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33620 доли ПДК |
| | 0.00672 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 1.06 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 | 041601 0001 | П2 | 0.0023 | 0.209648 | 62.4 | 62.4 | 90.3655853 |
| 2 | 041601 6001 | П1 | 0.00070600 | 0.126556 | 37.6 | 100.0 | 179.2575378 |
| | | | В сумме = | 0.336204 | 100.0 | | |

Точка 3. Расчетная точка №3.

Координаты точки : X= 399.0 м, Y= 81.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33335 доли ПДК |
| | 0.00667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 0.91 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 | 041601 0001 | П2 | 0.0023 | 0.239431 | 71.8 | 71.8 | 103.2028427 |
| 2 | 041601 6001 | П1 | 0.00070600 | 0.093918 | 28.2 | 100.0 | 133.0283051 |

| В сумме = 0.333349 100.0 |
~~~~~

Точка 4. Расчетная точка №4.

Координаты точки : X= 290.0 м, Y= 209.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33988 доли ПДК |  
| 0.00680 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 1.02 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 | 041601 0001 | П2 | 0.0023 | 0.257359 | 75.7 | 75.7 | 110.9308090 |
| 2 | 041601 6001 | П1 | 0.00070600 | 0.082524 | 24.3 | 100.0 | 116.8894577 |
| | | | В сумме = | 0.339883 | 100.0 | | |

~~~~~