

Отчет о возможных воздействиях
«Строительство асфальтового покрытия
жилого массива «Барысхан» в г. Тараз»

ПОДГОТОВИЛ

Директор
ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

Назарбеков Е.Б.
2022 г.



Тараз 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
КГУ «Отдел строительства г.
Тараз»

Капдыбаев Н. Б.



АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет разработан в связи с разработкой проекта «Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз».

Настоящий отчет разработан ТОО «КЭСО Отан-Тараз».

ТОО «КЭСО Отан-Тараз»

080000, г.Тараз, проспект Толе би 42 «А»

+7 7262 43-27-07, 45-23-45

БИН 130640020120

Заказчик отчета о возможных воздействиях:

КГУ "Отдел строительства акимата города Тараза"

Г. Тараз, Микрорайон Астана, 30

с. Кордай, ул. Раимбека 79

БИН 110940000807

Выбросы загрязняющих веществ состоят из 13 ингредиентов, в том числе эффектом суммации обладают 9 загрязняющих веществ, составляющих 3 групп суммаций вредного воздействия.

В целом по предприятию выявлено 12 источника загрязнения атмосферы (ИЗА), в том числе организованных источников – 4, для которых установлены нормативы выбросов.

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ13VWF00061228 от 15. 03. 2022 года настоящий отчет содержит:

описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления

намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

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

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и

археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения; кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе

предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Также, согласно заключения № KZ13VWF00061228 от 15.03.2022 года в настоящем отчете содержится следующая информация:

Замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК.

Актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении

Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Указаны предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ13VWF00061228 от 15.03.2022 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции 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, данный вид деятельности относится ко 2 категориям.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ13VWF00061228 от 15.03.2022 года;
2. Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности;
3. Копия государственной лицензии

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Географическое положение. Строительство асфальтового покрытия предусмотрено в жилого массиве «Барысхан» в г. Тараз
Географические координаты представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1.	42°54'40"	71°26'52"
2.	42°54'24"	71°27'30"
3.	42°54'55"	71°28'07"

№ пп	Наименование улиц и тротуаров	Длина ул, м	Ширина проезжей части, м	Ширина обочины, м	Категория улиц по СП РК 3.01-101-2013* (таблица 5-1 и 5-2)
Проектируемые улицы:					
1.	1-ый пер. Кызыл Кайнар	321,81	3,5	2,0	Проезд второстепенный
2.	2-ой пер. Кызыл Кайнар	1010,73	3,5	2,0	Проезд второстепенный
3.	Акбулым	893,70	6,0	2,0	Проезд основной
4.	Алматинская	2119,61	6,0	2,0	Проезд основной
5.	Алыптегина	370,56	6,0	2,0	Проезд основной
6.	Ботамойнак	669,53	6,0	2,0	Проезд основной
7.	Жетитобе	465,74	6,0	2,0	Проезд основной
8.	К. Рахмат	662,06	6,0	2,0	Проезд основной
9.	Куанышева	524,85	6,0	2,0	Проезд основной
10.	Кызыл Кайнар 1	1096,56	6,0	2,0	Проезд основной
11.	Кызыл Кайнар 2	884,13	6,0	2,0	Проезд основной
12.	Переулок 1	193,86	6,0	2,0	Проезд основной
13.	Переулок 2	159,71	6,0	2,0	Проезд основной
14.	Рыскулбеков	1090,50	6,0	2,0	Проезд основной
15.	Сартбаева	616,82	6,0	2,0	Проезд основной
16.	Сарыбас Акына	1221,75	6,0	2,0	Проезд основной
17.	Суинбая	1909,26	6,0	2,0	Проезд основной
18.	Туймекент	612,58	6,0	2,0	Проезд основной
	ВСЕГО:	14823,76			

Цель и назначение объекта.

Цель реализации проекта - объединить и связать между собою улицы в жилом массиве «Барысхан» с городом, сомкнуть их с сетью существующих улиц, создавая

перспективу развития новых планировочных районов.

Проектируемые улицы осуществляет транспортную, пешеходную связь в северной части города в жилом массиве «Барысхан» г. Тараз. Назначением проектируемых улиц является транспортно-пешеходная связь в жилом массиве «Бурыл».

3. Место размещения объекта.

3.1. Краткая характеристика района расположения объекта

Проектируемый объект в соответствии с заданием на проектирование разделен на отдельные проекты строительства (задание на проектирование утвержденное заказчиком от года

Данными проектными решениями предусмотрено строительство улиц асфальтового покрытия в жилом массиве «Барысхан».

Техническая категория улиц принята как - Проезды основные и второстепенные.

Существующее состояние

Современная планировочная структура селитебной зоны города Тараз отличается своей компактностью.

Уличная сеть жилой застройки северной части города характеризуется домами частной застройки, в жилом массиве «Барысхан».

Основными дорогами улично-дорожной сети жилого массива, осуществляющими связь с другими районами города имеют покрытие - грунтовое.

Улицы жилого массива «Барысхан».

Проектируемые участки улиц жилого массива «Барысхан», согласно генеральному плану г. Тараз, являются согласно задания на проектирование определены как – Проезды основные и второстепенные и приравнены к IV технической категории.

В соответствии с поперечными профилями улиц жилого массива «Барысхан», утвержденные Заказчиком в проекте предусматриваются следующие нормативы для проектирования улицы:

- Ширина улицы в красных линиях – 15,0 - 25,0 м;
- Ширина проезжей части – 6,0 м и 3,5 м;
- Ширина полосы движения – 2х 3,0 м и 1 х 3,5 м;
- Ширина обочины – 2,0 х2;
- Ширина укрепленной части обочины – 0,5х2;

Строительная длина улиц – 14 823,76 м.

Продольный и поперечный профили улицы

Продольный профиль улицы запроектирован по оси проезжей части с учетом следующих условий:

- для обеспечения стока поверхностных вод запроектированы откосы;
- для взаимоувязки продольного профиля улицы с вертикальной планировкой прилегающей застройки.

Проектные отметки на пересечениях улиц жилого массива «Барысхан» с осями пересекаемых улиц приняты фиксированными, в соответствии с отметками вертикальной планировки района проложения улицы. В соответствии с поперечным профилем улиц, согласованными с ГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Тараз». Проезжая часть улицы запроектирована с поперечными уклонами 15‰ к кромкам, обочины 40‰.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части и установки дорожных знаков.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1412-2017 "Технические средства организации дорожного движения", СТ РК 1125-2002 "Знаки дорожные. Общие технические условия" и СТ РК 1124-2003 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования".

Разметка проезжей части.

Согласно АПЗ в проекте предусмотрено нанесение разметки краской с эффектом повышения светоотражения. Объемы работ приведены в соответствующих ведомостях.

Дорожные знаки устанавливаются на отдельных металлических стойках, опорах освещения.

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-B типа), количество и размеры щитков указаны в соответствующих ведомостях. Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности. Объемы работ по установке дорожных знаков приведены в соответствующих ведомостях.

Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетичному оформлению улицы.

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Климат.

Климат района интересен своим географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы южного региона.

Особенностями климата расположения г. Тараз Жамбылской области является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а так же резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории. Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие -42°C . При этом температура воздуха может подниматься до $+18^{\circ}\text{C}$, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Преобладающее направление ветра: в зимнее время – юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью 3 м/сек.), в летнее время – северного и юго-восточного направлений (повторяемость 24% со скоростью 3,6 и 3,8 м/сек. соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период, и

Согласно картам климатического районирования г. Тараз по климатическим условиям относится к категории II В.

Средняя суточная температура самого жаркого месяца – июля составляет $+23^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум может составлять $+40^{\circ}\text{C}$.

Самый холодный месяц январь. Средняя температура января $-6-8^{\circ}\text{C}$, средний минимум - 12°C .

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30°C , самых холодных суток – 23°C .

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0°C приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа –овражно-балочной сети, западинам, ложбинам.

Переход среднесуточной температуры выше 6°C и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10°C во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5°C, наиболее жаркого 31,9°C.

Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Метеорологические коэффициенты и характеристики
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.**

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	41
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных

веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднее многолетнее количество осадков составляет 420 мм, изменяясь от 136 до 606 мм, при этом по агроклиматическому районированию и по условиям выпадения осадков район относится к сухим областям. Наибольшее количество осадков выпадает в течение зимне-весеннего периода (с декабря по май) и составляет 40,3 и 71,2 % от годовой суммы, в том числе снежный покров (300 мм). Наименьшее количество атмосферных осадков наблюдается в летний период (с июля по сентябрь), что составляет 7,2-8,3 % и носят кратковременный и ливневый характер.

Водные ресурсы. Территория г. Тараз Жамбылской области является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием. Жамбылская область находится в аридной зоне и испытывает недостаток пресной воды. Объем речного стока в средний по водности год в Шу-Таласский бассейн 4,2 кг³/год, в том числе поступает извне – 3,1, формируется на территории 1,1.

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод.

Основными водными артериями исследуемой территории являются реки Талас, Шу и Аса. В пределах Жамбылской области река Талас не имеет притоков, поскольку многочисленные реки хребта Каратау разбираются на орошение, при этом вода реки также интенсивно используется на орошение, образуя густую ирригационную сеть. По гидрохимическому составу вода реки Талас на всем своем протяжении имеет среднюю минерализацию, среднее значение которой находится в пределах 350-500 мг/л. Химический состав обусловлен кальцием и магнием и воды реки относятся к гидрокарбонатному классу.

Гидрографическая сеть реки Талас, которая берет свое начало на седловине между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Общая длина реки составляет 340 км. Водосборный бассейн находится на пределах Киргизского хребта и занимает среднюю площадь 11000 кв. км. Основное питание река получает слева с Таласского хребта, справа с южных склонов Киргизского хребта. По реке Талас зарегулировано

два гидрометрических поста, на которых ведутся постоянные наблюдения. Река Талас относится к водоемам рыбохозяйственного значения, от которой идет значительной количество ирригационных каналов для полива сельхозугодий близлежащих селений.

Областью формирования поверхностного и подземного потоков является горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное.

Река Аса образуется от слияния двух притоков: Терс (левый), берущего свое начало в горной системе Каратау и Куркуреу - Су (правый), который берет свое начало в горной системе Таласского Алатау. Река Аса, ниже слияния своих составляющих, прорезает хребет Каратау и пересекает весь район работ с юга на север, впадая в озеро Биликуль, затем вытекает из озера и течет на север до впадения в озеро Аккуль.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Условия формирования и динамика подземных вод определяются сочетанием климата, рельефа, литологическим составом отложений и тектоникой района.

Структурные особенности Шу - Таласской впадины создают благоприятные условия для накопления подземных вод и образования артезианского бассейна неогенового периода. При этом наличие рыхлообломочного материала, которым сложена структура дает возможность формирования межпластовых вод. Основной областью питания подземных вод Шу - Таласского артезианского бассейна является обширная площадь южных склонов Киргизского хребта и хребта Каратау. Запасы подземных вод восполняются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, весеннего снеготаяния и подпитывания трещинными водами, которые по полого залегающим водопроводящим слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

Рельеф. Рельеф площадки ровный, с общим понижением с юга-востока на северо-запад.

Согласно физико-географическому районированию Казахстана, Жамбылский район Жамбылской области относится к горно-равнинным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зоны умеренного пояса, относится к северной подзоне (полынно-солянковых) пустынь. Среднеазиатской стране, Тянь-Шаньской области, Северо-Тянь-Шаньской провинции, Чу-Илийско-Заилийскому округу.

В связи с этим физико-географические и климатические характеристики принимаются по данным Таласского района.

Рельеф местности слабо холмистого характера с перепадом высот менее 50 м на 1 км. Поверхность участка предприятия имеет уклон с падением абсолютных отметок поверхности с юга на северо-восток (средняя отметка над уровнем моря – 853,58.0÷861,28 м). Площадка в пределах нижних террас слабо изрезана старицами реки и сетью ирригационных каналов.

Растительность. В ландшафтном отношении г. Тараз Жамбылской области представлен преимущественно высотной зоной – равнинно-предгорной пустынно-степной (полупустынной) с комплексом полынных и полынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров. На территории Жамбылской области лесные площади и древесно-кустарниковые насаждения занимают 23,9%. При общей площади территории 14426,4 тыс. га, общая площадь лесного фонда составляет 4788,9 тыс. га, в том числе покрытая лесом - 2263,1 тыс. га или 15,7 %.

Территория представлена в основном предгорьями степной зоны с почвами I и II группы лесопригодности, поэтому существующий ассортимент древесно-кустарниковых пород довольно разнообразен. Древесные формы представлены в основном породами с высоким санирующим эффектом: вязом перистоветвистым, айлантом высочайшим, акацией белой, яблонями, грушами, вишнями обыкновенными, голубыми елями, тополями Боле, которые высаживались для озеленения и благоустройства. Естественное произрастание древесных форм растительности на территориях площадок представлено: вязами перистоветвистыми, ивово-лоховыми тугаями и облепихой обыкновенной. Отмечено, что выживаемость районированных растений и древесных форм естественного произрастания напрямую связана с близостью поверхностных источников. Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки и колеблется от 75-95 %.

Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона лесопригодности с опушечным произрастанием полынно-злаковых: овсяница луговая, ремешок, ковыль и др. Кустарниковые формы в основном представлены вязом мелколистным. Наиболее качественные ландшафты расположены вдоль естественных ручьев.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир. По территории РК насчитывается десять подзон на равнинах и девять высотных поясов со своеобразием зонально-климатических условий и экосистем, создающие уникальные по биоразнообразию сочетание лесных, степных, луговых, пустынных и горных ландшафтов.

Согласно зоогеографическому районированию территория расположения Жамбылской области относится к Центрально-азиатской подобласти, Нагорно-Азиатской провинции.

В г. Тараз Жамбылской области распространены, как представители пустынной, так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми, чаще всего возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения площадки строительства асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз не отмечено.

Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в г. Тараз Жамбылской области нет.

Почвы. Расположение Жамбылской области относится к предгорно-степной зоне, особенностью почвообразования которой является близкое залегание подземных вод, что напрямую связано с расположением площадки на берегу реки Талас. Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово-сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, pH водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

Палеозойская группа образований встречается в виде отдельных слабо всхолмленных разрозненных выходов. Они представлены полого залегающими средне и нижнекаменноугольными осадками визейского, намюрского и башкирского яруса, верхневизейского подъяруса неразделенные.

В геологическом строении участка расположения строительства асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз принимают участие четвертичные отложения.

Визейский ярус представлен переслаиванием мелкозернистых, кварцевых и полимиктовых песчаников с кристаллическими, детритовыми и водорослевыми известняками. Ярус подстилается изветсково-гипсовыми образованиями турнейского яруса, с постепенным переходом. В основании многослоевого песчаника отмечаются небольшие линзы конгломераты и рассеянной гальки известняков до 3-4 см в поперечнике. Имеют место прослои голубовато-серых мергелей, белых кристаллических гипсов и темно-серых и красных полупрозрачных кремней. В верхней части породы имеют красно-бурую окраску и становятся более грубыми. Мощность слоя колеблется в пределах 152-185 м.

Верхневизейский подъярус и намюрских ярус обнажаются в единой с визейским ярусом структуре, слагая северное ее крыло. Они залегают согласно с визейским ярусом и представлены красноцветными конгломератами, гравелитами, песчаниками, алевролитами, ограниченно встречаются доломитовые известняки, известковистые доломиты, кремнистые образования и глинисто-карбонатные сланцы. Пласты карбонатных пород окремены и загипсованы, представлены фельзитами, риолитами, андезитами, среди которых преобладают кислые разновидности эффузивов. В средней части встречаются линзы и неправильной формы скопления красных, серых и водянопрозрачных кремней. Видимая мощность пластов достигает 300 м.

Средний отдел каменноугольной системы представлен осадками башкирского века, образующими каракистакскую свиту.

Каракистакская свита обнажается в виде разрозненных выходов, встреченных среди рыхлых кайнозойских отложений. Свита сложена красноцветными песчаниками и алевролитами с прослоями конгломератов, гравелитов, аргиллитов и доломитовых известняков. Обломочный материал представлен кварцем, полевым шпатом, кремнистыми породами и рудами минералами. Видимая мощность достигает 300-400 м.

Кайнозойские осадки в районе являются наиболее широко распространенным геологическим образованием. В ней преобладают четвертичные отложения, которые почти сплошным достаточно мощным чехлом покрывают всю территорию.

К четвертичным образованиям относятся кроме пойменных речных отложений, так же отложения конуса выноса, находящихся в стадии переноса материала. В состав входят галечники, пески, суглинки, супеси с линзами глинистых песков и местами несортированный материал грязекаменных потоков.

Современные, средне-верхнечетвертичные отложения служат основным поставщиком строительного камня, дорожного балласта, строительного песка и кирпичного сырья.

Данный вид почв используется для сельскохозяйственной и инженерной деятельности человека без предварительной мелиоративной обработки.

В связи с вводом в действие Экологического Кодекса в период с 2006 по 2007 г.г. по Жамбылской области был увеличен удельный вес земель особо охраняемых природных территорий на 0,1%. Эти земли были выделены в самостоятельные категории оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

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

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;

ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей; другие негативные последствия.

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

Строительство асфальтового покрытия предусмотрено в жилого массиве «Барысхан» в г. Тараз.

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Технические нормативы

Технические нормативы, принятые при разработке проекта улиц, приведены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей	
		По СП РК 3.01-101-2013*	Принятые по проекту
1.	Категории улиц	Проезды основные и второстепенные	Проезды основные и второстепенные
2.	Расчетная скорость движения, км/час	40, 30	40, 30
3.	Ширина проезжей части, м	6,0 ; 3,5	6,0 ; 3,5
4.	Число полос движения, шт	2; 1	2; 1
5.	Ширина полосы движения, м	3,0; 3,5	3,0 ; 3,5
6.	Поперечный уклон проезжей части, .	15	15
7.	Поперечный уклон обочины, .	40	40
8.	Наибольший продольный уклон, .	70; 80	70; 80
9.	Ширина обочины, м	2,0	2,0
10.	Ширина укрепленной части обочины, м	0,5	0,5
11.	Ширина улицы в красных линиях, м	15-25	15-25
12.	Строительная длина улиц, м		14823,76

Протяженность улицы по границам работ составляет 14823,76м.

Строительная длина улицы – 14823,76м.

Поперечный профиль проезжей части
 Проектный поперечный профиль запроектирован согласно требований СП РК3.03-101-2013* «Автомобильные дороги» и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с двускатным поперечным профилем.

Поперечный профиль улицы принят в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с параметрами для Проездов основных и второстепенных.

5.6 Конструкция дорожной одежды по проектируемой дороге.

На всем протяжении автодороги принята конструкция дорожной одежды по расчетам, согласно СП РК 3.03-104-2014, для I типа местности по условиям увлажнения.

Конструктивные слои по проектируемой дороге, тип местности по увлажнению-

1. Тип I конструкции ДО

Конструкция дорожной одежды тип I принята облегченного типа с расчетной нагрузкой A1 100 кН.

Тип местности по условиям увлажнения – 1

Согласно требованиям нормативного документа СП РК 3.03-104-2014 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы A1 – 100 кН на одиночную ось. Интенсивность движения на первый год службы 2021 г. составила - 38авт/сутки.

Коэффициент

изменения интенсивности движения согласно СП РК 3.03-104-2014 составляет 1,02.

Исходные данные принятые для расчетов:

1. Дорожно-климатическая зона IV;
2. Грунт основания дорожной одежды: супесь, $E=58,0$ МПа;
3. Расчетные параметры нагрузки - групп A1 с расчетными параметрами:
 - нагрузка на ось - 100 кН;
 - среднее расчетное удельное давление колеса на покрытие $P=0,6$ МПа;
 - расчетный диаметр следа колеса $D=37$ см;
 - дорожная одежда капитального типа;
 - уровень надежности $K_n = 0,85$;
 - коэффициент прочности $K_{пр} = 0,90$;

Расчеты производятся по формулам СП РК 3.03-104-2014.

4. Интенсивность движения, приведенная к расчетному автомобилю группы A1:

$N_p = 7581$

5. Расчетный срок службы дорожной одежды определяем согласно СП РК 3.03-104-2014

Таблица 6.3 – Расчетные сроки службы конструкций дорожных одежд. Принимаем

расчетный срок службы $T=10$ лет.

6. Расчетное количество приложений расчетной нагрузки к дорожной конструкции за срок службы определено по формуле:

$\Sigma N_p = n_p \cdot N_p (qT-1) / (q-1) = 83\,530 \text{ ед}$, где: расчетный срок службы согласно ПР РК 218- 05.1-05 $T=10$ лет, n_p - количество дней в году с расчетным движением транспорта 365 дней, q - коэффициент изменения интенсивности движения 1,02.

7. Требуемый модуль упругости в зависимости от расчетного суммарного количества приложений расчетной нагрузки за срок службы конструкции дорожной одежды $E_{тр} = 337,21$ МПа.

Требуемый модуль упругости согласно расчета, $E_{тр} = 151,22$ МПа
Конструкция дорожной одежды:

- Верхний слой покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетонной смеси тип А М1 по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100, $H=0.07 \text{ м}$
- Слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С6 по ГОСТ 25607-2009, $H=0.20 \text{ м}$
- Существующий слой из песчано-гравийной смеси

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

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ13VWF00061228 от 15. 03. 2022 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции 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 данный вид деятельности относится к 2 категориям.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

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

По окончанию строительных работ: весь мусор и отходы, возникающие на площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора согласно договоров.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению строительных работ (засыпка и рекультивация).

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

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

Поисковые работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов 2022-2023 г.г. (максимальная продолжительность сезона – 7 месяцев, с мая по ноябрь).

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки строительства присутствуют во время подготовительных и строительных работ. Количество источников выбросов – 12 неорганизованных и 4 организованных:

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Числ-о часов в рабочей - ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Но-мер ист. выб-роса
		Наименование	Ко-лич-ист			
1	2	3	4	5	6	8
001		Передвижная электростанция	1	200	Труба	0001
001		Компрессор	1	200	Труба	0002
001		Передвижной сварочный пост	1	200	Труба	0003
001		Битумный котел	1	350	Разогрев битума	0004
001		Склад песка	1	7	Разгрузка песка	6001
001		Склад щебня	1	7	Разгрузка щебня	6002
001		Эмаль ХВ - 124	1	200	Покраска	6003
001		Электросварка Э42	1	200	Сварочный пост	6004
001		Экскаватор	1	150	Выемка грунта	6005

001	Бульдозер	1	150	Насыпь грунта	6006
001	Асфальтоукладчик	1	500	Укладка асфальта	6007
001	Строительная техника	1	1024		6008

Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз Жамбылской области будет характеризоваться в основном неблагоприятным влиянием на атмосферный воздух и почвенный покров. Воздействие будет выражаться в выделении вредных веществ в атмосферу от источников выбросов и временным снижением качества земель на участках реконструкции.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Рабочим проектом не предусмотрена установка пыле- газоочистного оборудования на производственных объектах предприятия.

8.1.3 Перспектива развития предприятия

Работы будут проводиться согласно рабочего проекта. Увеличения объемов работ по настоящему проекту не предусматривается.

8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительства асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз Жамбылской области, приведен в таблице 5.1.1.

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

ЛИСТ 1

[illegible]

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

ЛИСТ 2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	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
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Всего при строительстве выделяются загрязняющие вещества, обладающие группами суммаций, указанные в таблице 5.2.

ЭРА v1.7

ТОО "КЭСО Отан"

Таблица групп суммации на существующее положение

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
41	0337 2908	Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Пыли	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
	0328	Углерод (Сажа)
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз и последующая эксплуатация не представляет аварийной угрозы, при отсутствии розливов нефтепродуктов и соблюдении всех правил заправки строительной техники горюче-смазочными материалами.

Принятая технология производства работ исключает возможность возникновения аварийных и залповых выбросов.

8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.3.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63

«Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. с приложениями

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. с приложениями

Расчеты выбросов вредных веществ.

Источник загрязнения № 6001, Склад песка

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: **Песок**

Влажность материала в диапазоне: 0,5-1,0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **K0** =1,5

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , **K1** =1,2

Местные условия: склады, хранилища открытый с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **K4** =1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **K5** =0,7

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , **Q** = 3

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , **N** =0

Удельный вес т/м³-1,8

Количество материала, поступающего на склад, м³/год , **MGOD** =176,6456

Количество материала, поступающего на склад, т/год , **MGOD** =317,96208

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , **MH** =5

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = 1 * 10⁻⁶ кг / м² * с

Коэффициент измельчения материала , **F** =0,1

Площадь основания штабелей материала, м² , **S** =40

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , **K6** =1,45

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,0012019$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,00525$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,32886$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,01044$$

Итого валовый выброс, т/год,

$$\underline{M} = M1 + M2$$

$$\underline{M} = 0,3300619$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,

$$\underline{G} = G1 + G2 = 0,01044$$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс	Выброс т/год
-----	---------	--------	--------------

		<i>г/сек</i>	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01	0,330

Источник загрязнения № 6002, Склад щебня

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: ***Щебень***

Влажность материала в диапазоне: 0,5-1,0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** =1,5

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** =1,2

Местные условия: склады, хранилища открытый с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** =1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** =0,7

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** = 3

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , ***N*** =0

Количество материала, поступающего на склад, м3 , ***MGOD*** =3539,0389

Насыпной вес , тн/м3, ***B1***=1,6

Количество материала, поступающего на склад, т/год , ***MGOD*** =5662,4622

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , ***MH*** =2831,2311

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = 1 * 10 ^ -6 кг / м2 * с

Коэффициент измельчения материала , ***F*** =0,1

Площадь основания штабелей материала, м2 , ***S***=20

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , ***K6*** =1,45

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,0214041$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 2,9727927$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,16443$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,00522$$

Итого валовый выброс, т/год,

$$_M_ = M1 + M2$$

$$_M_ = 0,1858341$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,
 $G_{\text{max}} = G_1 = 0,00522$
наблюдается в процессе формирования склада
Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01	0,186

Источник загрязнения № 6003, Поверхность испарения
Источник выделения № 001, Покраска изделий

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технология обработки: **Покраска и сушка изделий**

Вид краски: **Эмаль ХВ - 124**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности выбросов, г/ч	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении, % мас., табл. 3	Доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>mм</i>	<i>mф</i>	<i>fp</i>	<i>δp1</i>	<i>δp2</i>	<i>δx</i>	<i>η</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Эмаль ХВ - 124										
При окраске										
$G = (mм * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,										
$M = (mф * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,										
1401	Ацетон	0,1	0,00011	27,0	28,0	72,0	26,00	0,0	0,0005	0,000002
1210	Бутилацетат						12,00		0,0003	0,000001
621	Толуол						62,00		0,0013	0,000005
При сушке										
$G = (mм * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,										
$M = (mф * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,										
1401	Ацетон	0,1	0,00011	27,0	28,0	72,0	26,00	0,0	0,0014	0,000006
1210	Бутилацетат						12,00		0,0006	0,000003
621	Толуол						62,00		0,0033	0,000013

Источник загрязнения № 6004, Сварка металлов
Источник выделения № 001, Металлообработка

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): **Э42 (по аналогу АНО 6)**

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 13,53$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX** =5

Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS** =14,97
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\underline{M} = GIS * B / 10 ^ 6, \text{ тн/год}$$

$$\underline{M} = 0,000202544$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600$$

$$\underline{G} = 0,020791667$$

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS** =1,73
Валовый выброс, т/год (5.1) ,

$$\underline{M} = GIS * B / 10 ^ 6$$

$$\underline{M} = 2,34069E-05$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,

$$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600$$

$$\underline{G} = 0,002402778$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,020791667	0,000202544
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,002402778	0,000023

Источник загрязнения № 6005, Экскаватор

Источник выделения № 001, Выемка грунта

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Вскрыша** (по аналогу глина)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1)**P1**=0,05

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1)**P2**=0,02

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2)**P3**=1,2

Влажность материала в диапазоне: до 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , **P4**=0,1

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), **P5**=0,2

Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, (0,5 м) **B**=0,4

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$$\underline{T} = 300$$

Объем снятия грунта, м3, **V**=167384,6

Насыпной вес почвы , тн/м3, **B1**=1,75

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , **q**=976,41

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,

$$G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$$

$$G1 = 2,6038$$

Валовый выброс, т/год,

$$M1 = G1 * 3600 * \underline{T} / 1000000$$

Отчет о возможных воздействиях

$M1 = 2,8121$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	2,603760	2,812061

Источник загрязнения № 6006, Бульдозер

Источник выделения № 001, Насыпь грунта

Список литературы: Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал: **Вскрыша** (по аналогу глина)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1) $P1=0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1) $P2=0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.2) $P3=1,2$

Влажность материала в диапазоне: до 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $P4=0,1$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5), $P5=0,2$

Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, (0,5 м) $B=0,4$

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$T = 300$

Объем снятия грунта, м³, $V=144007,4$

Насыпной вес почвы, тн/м³, $B1=1,75$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , $q=840,04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,

$G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * q * B * 1000000) / 3600$

$G1 = 2,2401$

Валовый выброс, т/год,

$M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$M1 = 2,4193$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	2,240115	2,419324

Источник №6007 Асфальтоукладчик

Источник выделения № 001, поверхность испарения

Гидроизоляция фундаментов будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П по формулам 4.6.1 и 4.6.2.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$Mсек = q * S$, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м.

Принимает значение – 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости $S=20$

Мпер.стр. = Мсек * Т * 3600 / 10⁶ т/пер.строит., где:

Т – чистое время «работы» открытой поверхности. **Т = 1024**

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м. менее 20 мин.

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Мсек = 0,0139 * S / 1200 = 0,0002 г/сек.

Мсек = 0,0002

Мт/год = 0,0139 * 20 * Т * 3600 / 1000000

Мт/год = 1,0248192

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0002	1,025

Источник загрязнения №0001, Передвижная электростанция

Источник выделения № 001, Передвижная электростанция

Список литературы: Приложение № 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п.

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Климатическая зона: **третья - южные области РК**

Расход топлива при максимальном режиме работы, кг/час, **G_{fm}** = 3

Расход топлива средний за эксплуатационный период, кг/час, **G_{fe}** = 3

Выброс вредного вещества на 1 кг топлива (прил. 4), г/кг, **e**

диоксид азота 90

окись углерода 25

сернистый ангидрид 10

сажа 5

Время работы дизельной установки, час/год, **T** = 200

Количество топлива израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год, **G_z** = 600

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе

2,778 * 10⁻⁴ = 0,0002778

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году

1,141 * 10⁻⁴ = 0,0001141

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

E1 = 2,778 * 10⁻⁴ * e * G_{fe}

E1 = 0,075006

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

E2 = 2,778 * 10⁻⁴ * e * G_{fm}

E2 = 0,075006

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

E3 = 1,141 * 10⁻⁴ * e * G_z / G_{fe}

E3 = 2,0538

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

G = E2 * T * 3600 / 1000000

G = 0,0540043

Примесь: 0337 Углерод оксид

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,020835$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,020835$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,5705$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0150012$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,008334$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,008334$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0060005$$

0328 Углерод черный (сажа)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,004167$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,004167$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0030002$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,075006	0,05400432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,008334	0,00600048
0337	Углерод оксид	0,020835	0,0150012
0328	Углерод черный	0,004167	0,00300024

Источник загрязнения № 0002, Компрессор

Источник выделения № 001, Компрессор

Список литературы: Приложение № 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п.

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Климатическая зона: **третья - южные области РК**

Расход топлива при максимальном режиме работы, кг/час, $G_{fm}=3$

Отчет о возможных воздействиях

Расход топлива средний за эксплуатационный период, кг/час, $G_{fe}=3$

Выброс вредного вещества на 1 кг топлива (прил. 4), г/кг, e

диоксид азота 90

окись углерода 25

сернистый ангидрид 10

сажа 5

Время работы дизельной установки, час/год, $T = 200$

Количество топлива израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год, $G_z=600$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе

$$2,778 * 10^{-4} = 0,0002778$$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году

$$1,141 * 10^{-4} = 0,0001141$$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,075006$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,075006$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 2,0538$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0540043$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,020835$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,020835$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,5705$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0150012$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,008334$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,008334$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0060005$$

0328 Углерод черный (сажа)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,004167$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,004167$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_2 / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0030002$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,075006	0,05400432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,008334	0,00600048
0337	Углерод оксид	0,020835	0,0150012
0328	Углерод черный	0,004167	0,00300024

Источник загрязнения №0003, Передвижной сварочный пост

Источник выделения № 001, Передвижной сварочный пост

Список литературы: Приложение № 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п.

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Климатическая зона: *третья - южные области РК*

Расход топлива при максимальном режиме работы, кг/час, $G_{fm}=3$

Расход топлива средний за эксплуатационный период, кг/час, $G_{fe}=3$

Выброс вредного вещества на 1 кг топлива (прил. 4), г/кг, e

диоксид азота 90

окись углерода 25

сернистый ангидрид 10

сажа 5

Время работы дизельной установки, час/год, $T = 200$

Количество топлива израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год, $G_2=600$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе

$$2,778 * 10^{-4} = 0,0002778$$

Коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году

$$1,141 * 10^{-4} = 0,0001141$$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,075006$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,075006$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_2 / G_{fe}$$

$$E3 = 2,0538$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0540043$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,020835$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,020835$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,5705$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0150012$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,008334$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,008334$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0060005$$

0328 Углерод черный (сажа)

Среднеэксплуатационная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E1 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fe}$$

$$E1 = 0,004167$$

Максимальная скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E2 = 2,778 * 10^{-4} * e * G_{fm}$$

$$E2 = 0,004167$$

Среднегодовая скорость выделения загрязняющего вещества, г/сек:

$$E3 = 1,141 * 10^{-4} * e * G_z / G_{fe}$$

$$E3 = 0,1141$$

Валовый выброс загрязняющего вещества, тн/год:

$$G = E2 * T * 3600 / 1000000$$

$$G = 0,0030002$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,075006	0,05400432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,008334	0,00600048
0337	Углерод оксид	0,020835	0,0150012
0328	Углерод черный	0,004167	0,00300024

Источник загрязнения № 0004, Приготовление изоляционного раствора

Источник выделения № 001, Сжигание топлива

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании

топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Число котлов данного типа, шт. ,

$_KOLIV = 1$

Число оборудования данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Масса потребляемого топлива, т/год,

$_BT = 35,26$

Расход топлива, г/с , $BG = 9,565$

Марка топлива: *Дизельное топливо*

Зольность топлива, %, $Ar = 0,025$

Коэффициент, характеризующий количество золы в уносе к количеству топлива в уносе

Наличие систем пылегазоочистки: *Нет*

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе $n = \text{Нет}$

Время работы источника за год , час,

$_T = 1024$

Содержание серы в топливе, %, паспорт качества

$_Sr = 0,3$

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил. 2.1) , $QR = 10800$

Пересчет в МДж, $QR * 0.004187$

$QR = 45,22$

Коэф-циент, зависящий от снижения оксидов азота в результате применения технических решений, $\beta = 0$

Длительность работы сероулавливающей установки, $n0 = 0$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт , $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, квт , $QF = 27$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.14$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,

$KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$

$KNO = 0,136360524$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$

$MNOT = 0,217419097$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,

$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$

$MNOG = 0,02569171$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

$_M = 0.8 * MNOT$

$_M = 0,173935277$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

$_G = 0.8 * MNOG$

$_G = 0,020553368$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

$_M = 0.13 * MNOT$

$_M = 0,028264483$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

$_G = 0.13 * MNOG$

$_G = 0,0026719$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q4 = 0$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R=0,65$

Тип топки: бытовой теплогенератор, камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * Q_3 * R$

$C_{CO}=14,696$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100)$

$\underline{M} = 0,51819$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100)$

$\underline{G} = 0,14057$

0330 Ангидрид сернистый

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO_2=0,1$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H_2S=0$

Расчет выбросов ЗВ производится по формулам:

$\underline{M} = 0,02 * B * Sr * (1 - n_{SO_2}) * (1 - n_{H_2S})$, тн/год

$\underline{M} = 0,190404$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

$\underline{G} = 0.02 * BG * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG$

$\underline{G} = 0,05165$

0328 Углерод черный (сажа)

Тип топки: бытовой теплогенератор, камерная топка

Доля золы в уносе,

$\underline{X} = 0,01$

Расчет выбросов ЗВ производится по формулам:

$\underline{M} = B * Ar * X * (1 - n)$, тн/год

$\underline{M} = 0,008815$

Выброс сажи г/с (ф-ла 2.1) ,

$\underline{G} = BG * AR * F$

$\underline{G} = BG * AR * F$

$\underline{G} = 0,00239$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Объем производства битума, т/год , $MY = 253,13616$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,

$\underline{M} = (1 * MY) / 1000$

$\underline{M} = 0,25313616$

Максимальный разовый выброс, г/с ,

$\underline{G} = \underline{M} * 10^6 / (\underline{T} * 3600)$

$\underline{G} = 0,069$

ИТОГО

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,02055	0,174
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00267	0,028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,05165	0,190
0337	Углерод оксид	0,14057	0,5182
0328	Углерод черный	0,0024	0,008815
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0686676	0,2531362

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Строительство				
0001				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.075006	4775.019	0.05400432	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.004167	265.279	0.00300024	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.008334	530.558	0.00600048	2022
				0337	Углерод оксид	0.020835	1326.394	0.01450012	2022
0002				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.075006	4775.019	0.05400432	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.004167	265.279	0.00300024	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.008334	530.558	0.00600048	2022
				0337	Углерод оксид	0.020835	1326.394	0.01450012	2022
0003				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.075006	4775.019	0.05400432	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.004167	265.279	0.00300024	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.008334	530.558	0.00600048	2022
				0337	Углерод оксид	0.020835	1326.394	0.01450012	2022
0004				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02055	1308.251	0.174	2022
				0304	Азот (II) оксид	0.00267	169.977	0.028	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист./1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Склад песка	1	7	Поверхность пыления	1	6001	3				31.0	70	60	90	90
001		Склад щебня	1	7		Поверхность пыления	1	6002	3				31.0	65	63	65

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				0328	(Азота оксид)	0.0024	152.788	0.08815	2022
				0330	Углерод (Сажа)	0.05165	3288.133	0.19	2022
				0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.14057	8948.943	0.5182	2022
				2754	Углерод оксид	0.0686676	4371.505	0.2531362	2022
					Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/				
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.01		0.33	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01		0.186	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист./1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Эмаль ХВ - 124 Эмаль ХВ - 124	1 1	200 200	Поверхность испарения	1	6003	3				31.0	65	63	65	65
001		Электросварка Э42	1	200	Поверхность испарения	1	6004	3				31.0	60	65	50	55
001		Экскаватор	1	150	Поверхность испарения	1	6005	3				31.0	65	63	65	65

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)				
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0046		0.000018	2022
				1210	Бутилацетат	0.0009		0.000004	2022
6004				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0019		0.000008	2022
				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.020791667		0.000202544	2022
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.002402778		0.000023	2022
6005				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола	2.60376		2.812061	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист./1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Бульдозер	1	150	Поверхность испарения	1	6006	3				31.0	65	63	65	65
001		Асфальтоукладчик	1	500	Поверхность испарения	1	6007	7				31.0	70	60	90	90
001		Строительная техника	1	1024	Поверхность испарения	1	6008	3				31.0	60	50	40	50

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006				2908	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	2.240115		2.419324	2022
6007				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0002		1.025	2022
6008				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0528			
				0328	Углерод (Сажа)	0.0818056			
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1055556			
				0337	Углерод оксид	0.5277778			
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001689			
				2754	Алканы C12-19	0.158			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме,м			
													точ.ист./1 конца линейного источ		второго конца лин.источника	
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022год

Тараз, Дорога жилого массива "Барысхан"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					(Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/				

8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении рекультивации нарушенных земель в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 105248*65780 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 6578 метров, расчетное число точек 17*11.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 8.1.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1-2-х км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный). В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который

разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 8.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Тараз, Организованные

ЛИСТ 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2022-2023 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительство	0001			0.075006	0.05400432	0.075006	0.05400432	2022
	0002			0.075006	0.05400432	0.075006	0.05400432	2022
	0003			0.075006	0.05400432	0.075006	0.05400432	2022
	0004			0.01433	0.014	0.01433	0.014	2022
Итого:				0.239348	0.17601296	0.239348	0.17601296	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Строительство	0004			0.00186	0.002	0.00186	0.002	2022
***Углерод (Сажа) (0328)								
Строительство	0001			0.004167	0.00300024	0.004167	0.00300024	2022
	0002			0.004167	0.00300024	0.004167	0.00300024	2022
	0003			0.004167	0.00300024	0.004167	0.00300024	2022
	0004			0.0017	0.00072	0.0017	0.00072	2022
Итого:				0.014201	0.00972072	0.014201	0.00972072	
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Строительство	0001			0.008334	0.00600048	0.008334	0.00600048	2022
	0002			0.008334	0.00600048	0.008334	0.00600048	2022
	0003			0.008334	0.00600048	0.008334	0.00600048	2022
	0004			0.036	0.016	0.036	0.016	2022
Итого:				0.061002	0.03400144	0.061002	0.03400144	
***Углерод оксид (0337)								
Строительство	0001			0.020835	0.01450012	0.020835	0.01450012	2022
	0002			0.020835	0.01450012	0.020835	0.01450012	2022
	0003			0.020835	0.01450012	0.020835	0.01450012	2022
	0004			0.09798	0.0423	0.09798	0.0423	2022
Итого:				0.160485	0.08580036	0.160485	0.08580036	

***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Строительство	0004			0.0006738	0.0002911	0.0006738	0.0002911	2022
Всего по организованным:				0.4775698	0.30782658	0.4775698	0.30782658	
Не организованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительство	6004			0.020791667	0.000202544	0.020791667	0.000202544	2022
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительство	6004			0.002402778	0.0000023	0.002402778	0.0000023	2022
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительство	6003			0.0046	0.0000018	0.0046	0.0000018	2022
***Бутилацетат (1210)								
Строительство	6003			0.0009	0.0000004	0.0009	0.0000004	2022
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительство	6003			0.0019	0.0000008	0.0019	0.0000008	2022
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Строительство	6007			0.0002	1.025	0.0002	1.025	2022
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительство	6001			0.01	0.33	0.01	0.33	2022
	6002			0.01	0.186	0.01	0.186	2022
	6005			2.60376	2.812061	2.60376	2.812061	2022
	6006			2.240115	2.419324	2.240115	2.419324	2022
Итого:			4.863875	5.747385	4.863875	5.747385		
Всего по не организованным:				4.894669445	6.772640544	4.894669445	6.772640544	
Итого на период строительства				5.506203045	8.256642224	5.506203045	8.256642224	

8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Намечаемую деятельность невозможно классифицировать в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Данный вид деятельности на предприятии является неклассифицированным согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и относится к II категории согласно Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

8.1.11 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ составит 8.256642224т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.5.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 8.5

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	2 Локальное воздействие	1 Кратковременное воздействие	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие строительных работ на атмосферный

воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении алмазным инструментом поисковых скважин.

8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), как туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе СЗЗ.

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций

загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

Мероприятия I режима НМУ работы предприятия.

Мероприятия 1 режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства.

Они включают в себя:

- Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима
- Ограничение объемов работ от неорганизованных источников, вклад которых в общий объем выбросов наиболее весом
- Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15-20%.

Мероприятия II режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 2 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твердом или газообразном топливе
- Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия
- Остановки работ покрасочных работ
- Запрещение сжигания отходов на территории смежной с территорией площадки.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

Мероприятия III режима НМУ работы предприятия

Мероприятия 3 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 и II режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- Снижение объемов ремонтных работ

- Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников
- Остановка вспомогательных производств.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 40-60%.

8.1.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии ГОСТ 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: *«Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».*

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

8.2.1 Водоснабжение и водоотведение

При реализации проекта «Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз» водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды а для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био – туалет.

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№№ п/п	Наименование водопотребителей	Ед. изм	Производительность, мощность	Расход воды на единицу изм. м3					Годовой расход воды тыс.м3					Безвозвратное водопотребление и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на ед. измерения, м3			Кол-во выпускаемых сточных вод на год измерения,тыс. м3			Примечание
				оборотно-повторно используемой воды	свежей из источников				оборотно-повторно использ. вода	свежей из источников						всего	в том числе		всего	в том числе		
					всего	в том числе				всего	в том числе						произв. сток	хоз. бытов. стоки		произв. сток	хоз. бытов. стоки	
						произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошен			произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошение	на ед. изм. м3	всего тыс м3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Период строительства																						
1	Работники	работник	24		0,025		0,025			0,198		0,198				0,025		0,025	0,198		0,198	СНиП РК 4.01-41- 2006,330д ней
2	Техническая вода									0,5074	0,5074											Смета
ВСЕГО :										0,705	0,507	0,198							0,198		0,198	

8.2.2 Гидрография района

Территория г. Тараз Жамбылской области является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием. Жамбылская область находится в аридной зоне и испытывает недостаток пресной воды. Объем речного стока в средний по водности год в Шу-Таласский бассейн $4,2 \text{ кг}^3/\text{год}$, в том числе поступает извне – 3,1, формируется на территории 1,1.

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод.

Основными водными артериями исследуемой территории являются реки Талас, Шу и Аса. В пределах Жамбылской области река Талас не имеет притоков, поскольку многочисленные реки хребта Каратау разбираются на орошение, при этом вода реки также интенсивно используется на орошение, образуя густую ирригационную сеть. По гидрохимическому составу вода реки Талас на всем своем протяжении имеет среднюю минерализацию, среднее значение которой находится в пределах 350-500 мг/л. Химический состав обусловлен кальцием и магнием и воды реки относятся к гидрокарбонатному классу.

Гидрографическая сеть реки Талас, которая берет свое начало на седловине между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Общая длина реки составляет 340 км. Водосборный бассейн находится на пределах Киргизского хребта и занимает среднюю площадь 11000 кв. км. Основное питание река получает слева с Таласского хребта, справа с южных склонов Киргизского хребта. По реке Талас зарегулировано два гидрометрических поста, на которых ведутся постоянные наблюдения. Река Талас относится к водоемам рыбохозяйственного значения, от которой идет значительной количество ирригационных каналов для полива сельхозугодий близлежащих селений.

Областью формирования поверхностного и подземного потоков является горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и

атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное.

Река Аса образуется от слияния двух притоков: Терс (левый), берущего свое начало в горной системе Каратау и Куркуреу - Су (правый), который берет свое начало в горной системе Таласского Алатау. Река Аса, ниже слияния своих составляющих, прорезает хребет Каратау и пересекает весь район работ с юга на север, впадая в озеро Биликуль, затем вытекает из озера и течет на север до впадения в озеро Аккуль.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Условия формирования и динамика подземных вод определяются сочетанием климата, рельефа, литологическим составом отложений и тектоникой района.

Структурные особенности Шу - Таласской впадины создают благоприятные условия для накопления подземных вод и образования артезианского бассейна неогенового периода. При этом наличие рыхлообломочного материала, которым сложена структура дает возможность формирования межпластовых вод. Основной областью питания подземных вод Шу - Таласского артезианского бассейна является обширная площадь южных склонов Киргизского хребта и хребта Каратау. Запасы подземных вод восполняются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, весеннего снеготаяния и подпитывания трещинными водами, которые по полого залегающим водопроводящим слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

Мероприятия по охране водных ресурсов не предусмотрены, так как сброс хозяйственно – бытовых сточных вод предусмотрен в переносной био – туалет.

8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы оказываться не будет.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению земляных работ (засыпка и рекультивация).

В связи с незначительным воздействием строительных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

Таким образом, оценивая воздействие строительных работ на почвенный покров, можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.4 Оценка физических воздействий

Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

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

На территории расположения предприятия преобладает растительность, характерная для данного региона Жамбылской области.

При оценке воздействия на окружающую среду при строительстве и планируемой производственной деятельности строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз все стороны был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и СЗЗ наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным санирующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект.

Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыли - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а

также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°C ниже, чем на открытых площадках, а относительная влажность в посадках повышена на 15%.

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года.

Наиболее интенсивное воздействие будет в период строительства. При вводе в эксплуатацию данного объекта, воздействие на растительность будет незначительно.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказывать не будет.

Антропогенное воздействие на животный мир в результате производственно - хозяйственной деятельности человека может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного.
- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими.

Так территория предполагаемого расположения проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения – опосредованный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоочные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные уже адаптированы к новым условиям. Кроме того производственная деятельность объекта образования не вызовет фактора беспокойства для бионтов, чей биоценоз может быть приурочен к массиву.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир.

8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006 г.).

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режимаработы всего оборудования и техники;
- обеспечить пылеподавление при выполнении земляных работ;
- контроль расхода водопотребления;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- сохранение растительного слоя почвы;
- рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
- сохранение растительных сообществ.

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004г.).

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, строительные работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате строительных работ оказываться не будет.

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

При проведении строительных работ образуются следующие виды отходов: твердо - бытовые отходы, жестяные банки из под краски, огарки сварочных электродов, протирочная ветошь, отходы от срезки труб из ПВХ.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2 класс – высоко опасные;
- 3 класс – умеренно опасные;
- 4 класс – мало опасные;
- 5 класс – неопасные.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

9.1 Расчет образования отходов производства и потребления

Твердо-бытовые отходы

Под ТБО подразумеваются все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых домах, организациях и учреждениях, торговых предприятиях и т.д. К этой категории также относится мусор территории комплекса, отходы отопительных установок, мусора от текущего ремонта и др. Поэтому предполагается что в процессе производственной деятельности будет учитываться только образование ТБО, ниже табл. 5.5.1 приведен возможный морфологический и физико-химический состав ТБО.

Общая масса ТБО делится на категории в зависимости от возможности от последующего его удалении, общее годовое образование ТБО приведено ниже.

Таблица 5.9

Морфологический состав ТБО

Пищевые отходы	35...45
Бумага, картон	32...35
Дерево	1...2
Черный металлолом	3...4
Цветной металлолом	0,5...1,5
Текстиль	3...5
Кости	1...2
Стекло	2...3
Кожа, резина	0,5...1
Камни, штукатурка	0,5...1
Пластмасса	3...4
Прочее	1...2
Отсев (менее 15 мм)	5...7
Физико-химический состав ТБО	
Зольность на раб. массу, %	10...21
Зольность на сух. массу, %	20...32
Органическое вещество на сухую массу, %	68...80
Влажность, %	35...60
Плотность, кг/м ³	190...200
Теплота сгорания низшая на рабочую массу, кДж/кг	5000...8000
Агрохимические показатели, % на сухую массу	
Азот общий N	0,8...1
Фосфор P ₂ O ₅	0,7-1,1
Калий K ₂ O	0,5...0,7
Кальций CaO	2,3...3,6

Агрегатное состояние – твердый

Класс токсичности – не токсичный,

Водонерастворимый

Непожароопасные.

Международ. идентификационный код-

N200100//Q14//WS18//C84//H4.1//D5+R14//A300

GO060 Зеленый список

Класс опасности - 4

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м²/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности которая составляет – 0,25 т/м³

Объем образования ТБО определяется по формуле - $N = 0.3 \cdot 0.25 \cdot p$

p- количество людей

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Плотность т/м ³	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
ТБО (сотрудники)	24 чел на 330 дней	0,3 м ³ /год	0,25	1,6274	твердые	Вывоз специализированной организацией

Огарки сварочных электродов

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): Железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1

N170607//Q6//WS6//C00//H13//D15+R13//A840//

GA090 – зеленый список

Класс опасности - 4

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Огарки сварочных электродов	0,01372	0,015	0,0002058	твердые	Вывоз специализированной организацией

Жестяные банки из-под краски

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

$$N = (0.0013 \cdot 2) + (0.00967062 \cdot 0.05)$$

$$N = 0,003084$$

Агрегатное состояние – твердые.

Непожароопасны

Некоррозионноопасные

Нереакционноспособные

Уровень опасности - N150205//Q1//WS6//C10//H11//D5+R14//A300//

Код - Янтарный **AD 070**

Класс опасности - 3

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Жестяные банки из под краски			0,003084	твердый	Вывоз специализированной организацией
ИТОГО			0,003084		

Таблица 7.1

**Нормативы лимитов
складирования отходов производства и образований**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	1,63068		1,63068
в т.ч. отходов производства	0,0032898		0,0032898
отходов потребления	1,6274		1,6274
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Огарки сварочных электродов	0,0002058		0,0002058
ТБО (сотрудники)	1,6274		1,6274
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Жестяные банки из под краски	0,003084		0,003084

Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Хранение отходов планируется не более 6 – ти месяцев.

Согласно Экологического кодекса временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;

транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

**10 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ
ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ
ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ
ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ;
УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ
ОТХОДОВ**

Население города в настоящее время

Тараз является самым крупным городом Жамбылской области и одним из крупнейших на юге страны. Население — 368 183 чел. (2022)

Национальный состав (на начало 2021 года)

казахи — 245 539 чел. (67,69 %)

русские — 58 836 чел. (16,22 %)

узбеки — 23 669 чел. (6,52 %)

корейцы — 6887 чел. (1,89 %)

татары — 5200 чел. (1,43 %)

турки — 5048 (1,38 %)

киргизы — 4963 чел. (1,38 %)

курды — 2170 чел. (0,59 %)

немцы — 1976 чел. 0,56 %)

украинцы — 1187 чел. (0,37 %)

дунгане — 1380 чел. (0,36 %),

азербайджанцы — 989 чел. (0,28 %)

уйгуры — 825 чел. (0,23 %)

греки — 627 чел. (0,18 %)

чеченцы — 542 чел. (0,15 %)

таджики — 559 чел. (0,15 %)

белорусы — 147 чел. (0,04 %),

другие национальности — 2381 чел. (0,67 %)

Всего — 362 965 чел. (100,00 %)

В городе построено государственное учреждение «Дом дружбы».

Численность населения Тараза									
1897	1959	1970	1979	1989	1991	1999	2004	2005	2006
11 722	↗113 346	↗187 164	↗263 793	↗306 715	↗312 300	↗330 125	↘327 911	↗332 204	↗336 057

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
↗338 454	↗342 483	↘320 634	↗325 211	↗327 411	↘326 113	↗343 275	↗351 353	↗356 983	↗362 981
2017	2018	2019	2020						
↘357 577	↘355 825	↗357 791	↗357 795						

10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

В процессе проведения проектируемых работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 20-70 % SiO₂, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, углерода оксид, фтористые соединения газообразные, формальдегид, бенз/а/пирен, сажа, диоксид серы.

Согласно расчету максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, видно, что максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дают следующие вещества:

- на период проведения строительных работ – диоксид азота;

Для предотвращения воздействия на здоровье персонала, задействованного на работах, сопровождающихся обильным выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Режим использования воды и отведения сточных вод, а также вид, способы складирования и утилизации отходов (рассмотренные в соответствующих разделах) не окажут негативного влияния на здоровье населения района размещения производства.

10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения строительства

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с выше сказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в

соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Системе стандартов и безопасности труда.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении строительных работ, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что поисковые работы не окажут воздействие на население г. Тараз.

11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Проектируемые улицы осуществляет транспортную, пешеходную связь в северной части города Тараз в жилом массиве «Бурыл». Назначением проектируемой улицы является транспортно-пешеходная связь жилого массива «Бурыл». Категория принята как проезды основные и второстепенные.

Цель реализации проекта – объединить и связать между собою улицы в жилом массиве «Барысхан » с городом, сомкнуть их с сетью существующих улиц, создавая перспективу развития новых планировочных районов.

Проектируемые улицы осуществляет транспортную, пешеходную связь в северной части города в жилом массиве «Барысхан » г. Тараз. Назначением проектируемых улиц является транспортно-пешеходная связь в жилом массиве «Барысхан ».

Проектируемый объект в соответствии с заданием на проектирование разделен на отдельные проекты строительства и состоит из следующих участков:

- 1-ая очередь участок – «А».

Данными проектными решениями предусмотрено строительство улиц асфальтового

покрытия в жилом массиве «Барысхан ».

Техническая категория улиц принята как – Проезды основные и второстепенные.

Существующее состояние

Современная планировочная структура селитебной зоны города Тараз отличается своей компактностью.

Уличная сеть жилой застройки северной части города характеризуется домами частной застройки, в жилом массиве «Барысхан ».

Основными дорогами улично-дорожной сети жилого массива, осуществляющими связь с другими районами города имеют покрытие - грунтовое.

Источники водоснабжения и дорожно-строительных материалов

Для питьевого водоснабжения следует использовать воду из водопроводной сети городского пункта.

Для замачивания грунтов при устройстве земляной насыпи автодороги техническую воду рекомендуется завозить.

В качестве притрассового грунтового резерва для отсыпки земполотна использовать местный суглинок.

Улицы жилого массива «Барысхан ».

Проектируемые участки улиц жилого массива «Барысхан », согласно генеральному плану г. Тараз, являются согласно задания на проектирование определены как - Проезды основные и второстепенные и приравнены к IV технической категории.

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

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

- атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально- экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемые строительные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение строительных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов,

разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2022-2023 годы. Всего при строительных работах будет функционировать 6 неорганизованных источников, 2 организованных источников, в том числе 1 источник передвижной (работа спец.техники). Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2022-2023 год – 8.256642224т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо; Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид; Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа); Метилбензол (Толуол); Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); Бутилацетат; Пропан-2-он (Ацетон); Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод; Азот (IV) оксид (Азота диоксид); Сера диоксид (Ангидрид сернистый); Углерод оксид; Пыль неорганическая: 70-20%.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. При реализации проекта « Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз» водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды а для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био – туалет.

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости

от используемых видов техники (оборудования).

При строительстве асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и оборудование.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДБА.

Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости.

Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА - человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДБА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов.

При проведении строительных работ образуются следующие виды отходов: твердо - бытовые отходы, жестяные банки из под краски, огарки сварочных электродов, протирочная ветошь, отходы от срезки труб из ПВХ.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2 класс – высоко опасные;
- 3 класс – умеренно опасные;
- 4 класс – мало опасные;
- 5 класс – неопасные.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Для данных видов отходов установлены металлические контейнеры. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Не реже 1 раза в 6 месяцев отходы вывозятся по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

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

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

Район расположения площади лицензии №605-EL считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее

Отчет о возможных воздействиях

вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

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

При размещении сырьевых материалов и отходов на территории предприятия следует предусматривать возможность аварийных ситуаций. Такие ситуации могут иметь место в случае сверхнормативного накопления отходов вблизи пешеходных проходов или транспортных проездов, накоплении отходов на неподготовленных для данного отхода

площадках, при совместном размещении отходов без учета их свойств и классов опасности и т.д.

В случае возникновения пожаров на объектах предприятия их ликвидация должна осуществляться с применением всех имеющихся средств пожаротушения и привлечения специализированных пожарных формирований

Для предотвращения других аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность 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 дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

17.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Мероприятия по охране и защите окружающей среды полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ

Для того, что бы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

- Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- Правильная эксплуатация оборудования;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил хранения и транспортировки отходов

18 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Намечаемые строительные работы носят кратковременный, локальный характер. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДК_{м.р} в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение строительных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или

намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению строительных работ .

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований при проведении строительных работ необратимых воздействий не прогнозируется.

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

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние

почвенного покрова.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевых выделений с пылящих поверхностей;
3. другие негативные последствия

23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Правил проведения общественных слушаний
- Приложение 2 к Инструкции по организации проведения экологической оценки
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

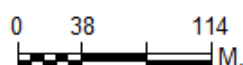
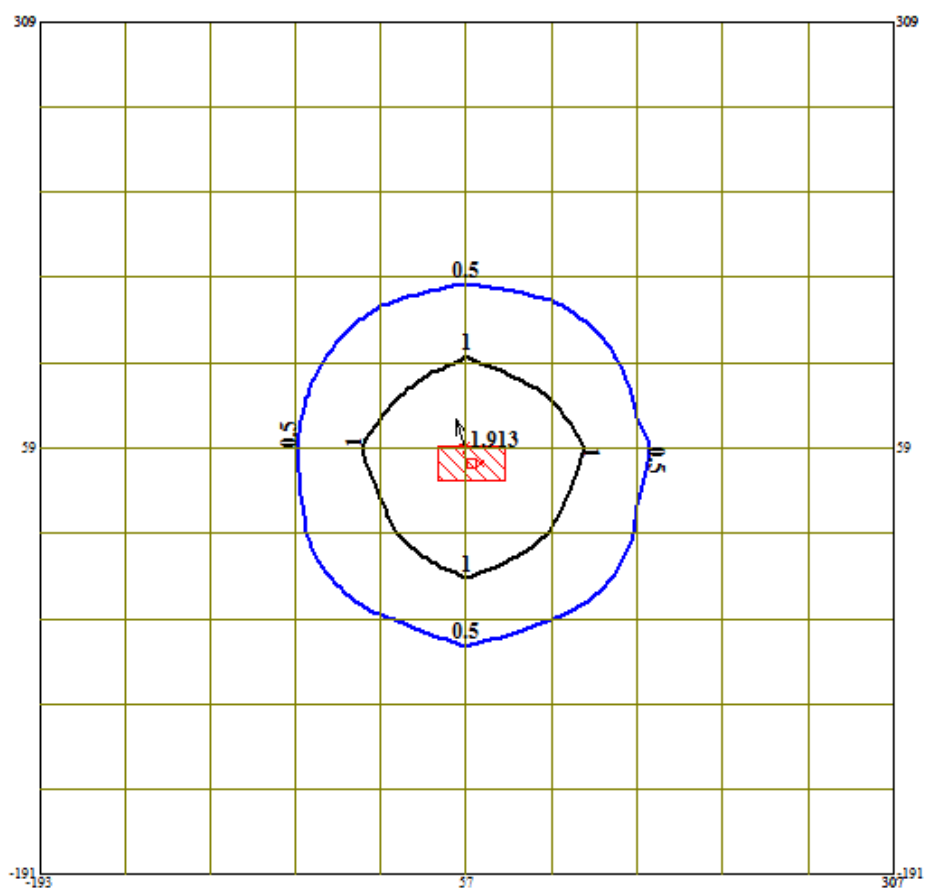
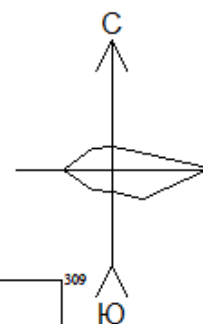
24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ

**РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

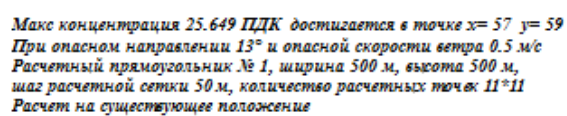
Город : 726 Тараз
 Объект : 0506 Дорога жилого массива "Бурыл" А, Б, В" Вар.№ 1
 Примесь 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

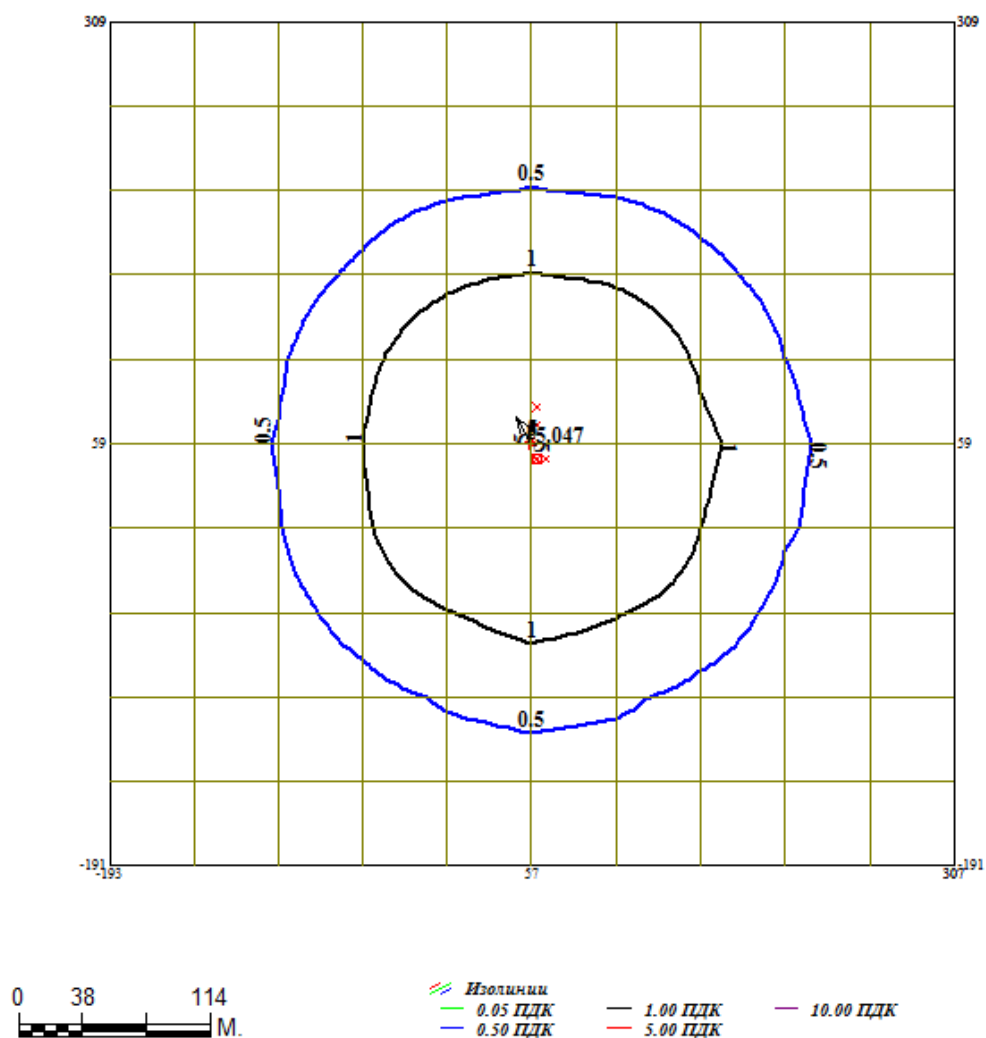
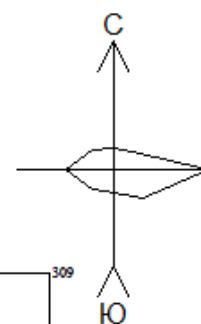
Макс концентрация 1.913 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0



- ## Отчет о возможных воздействиях

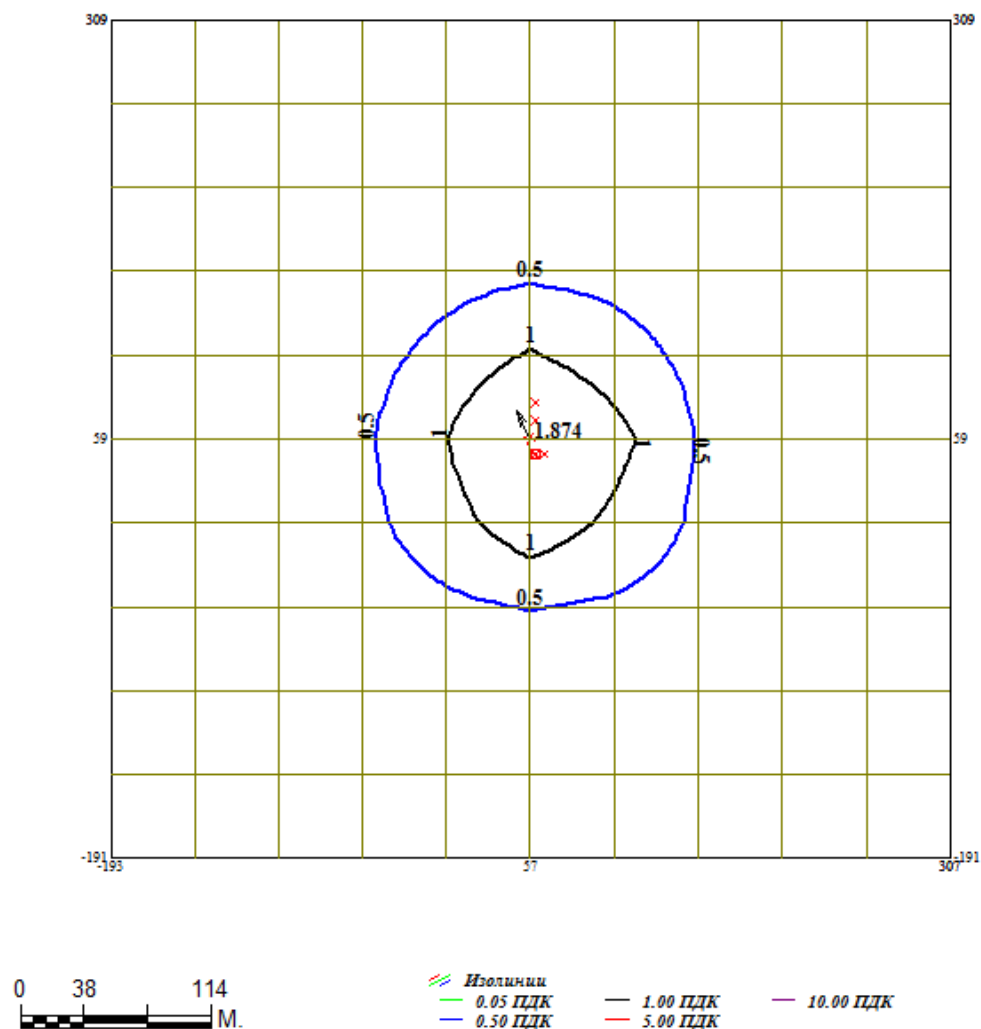
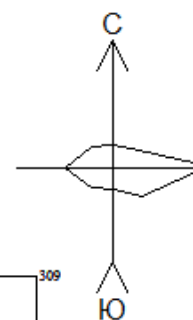
Город : 726 Тараз
 Объект : 0506 Дорога жилого массива "Бурыл" А, Б, В" Вар.№ 1
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 5.047 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$
 При опасном направлении 150° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- x Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

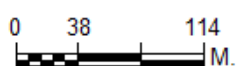
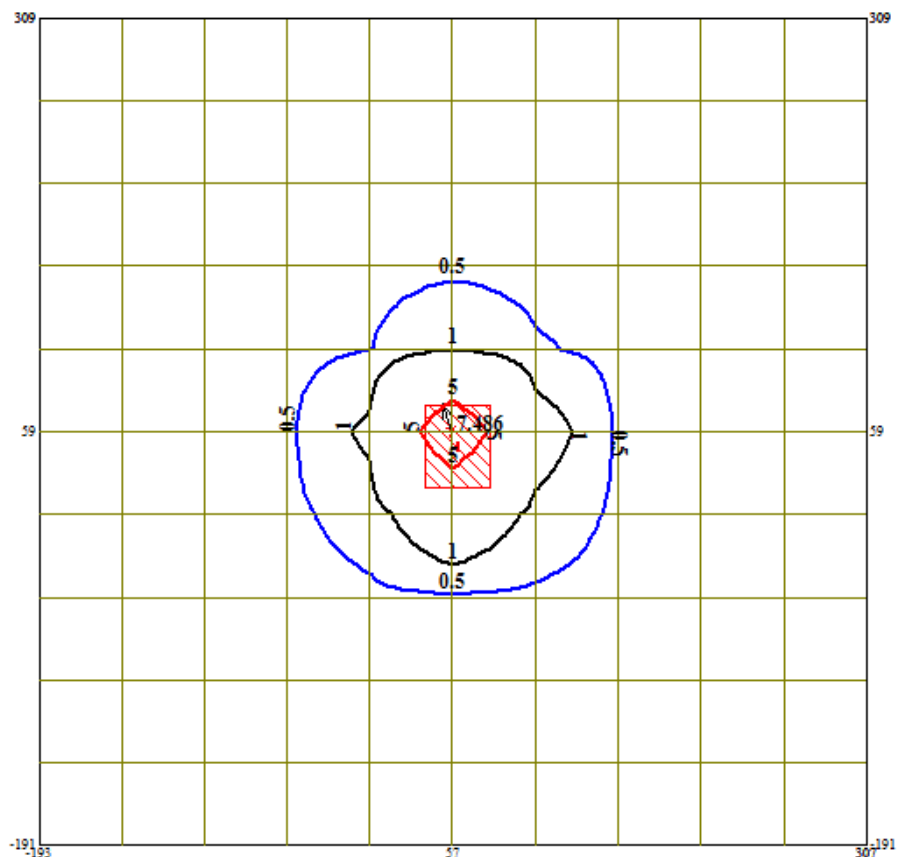
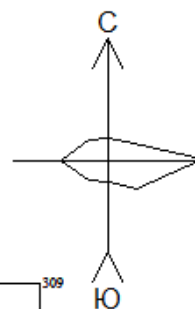
Город : 726 Тараз
 Объект : 0506 Дорога жилого массива "Бурыл" А, Б, В" Вар.№ 1
 Примесь 0337 Углерод оксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.874 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$
 При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз
 Объект : 0506 Дорога жилого массива "Бурыл" А, Б, В" Вар.№ 1
 Примесь 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

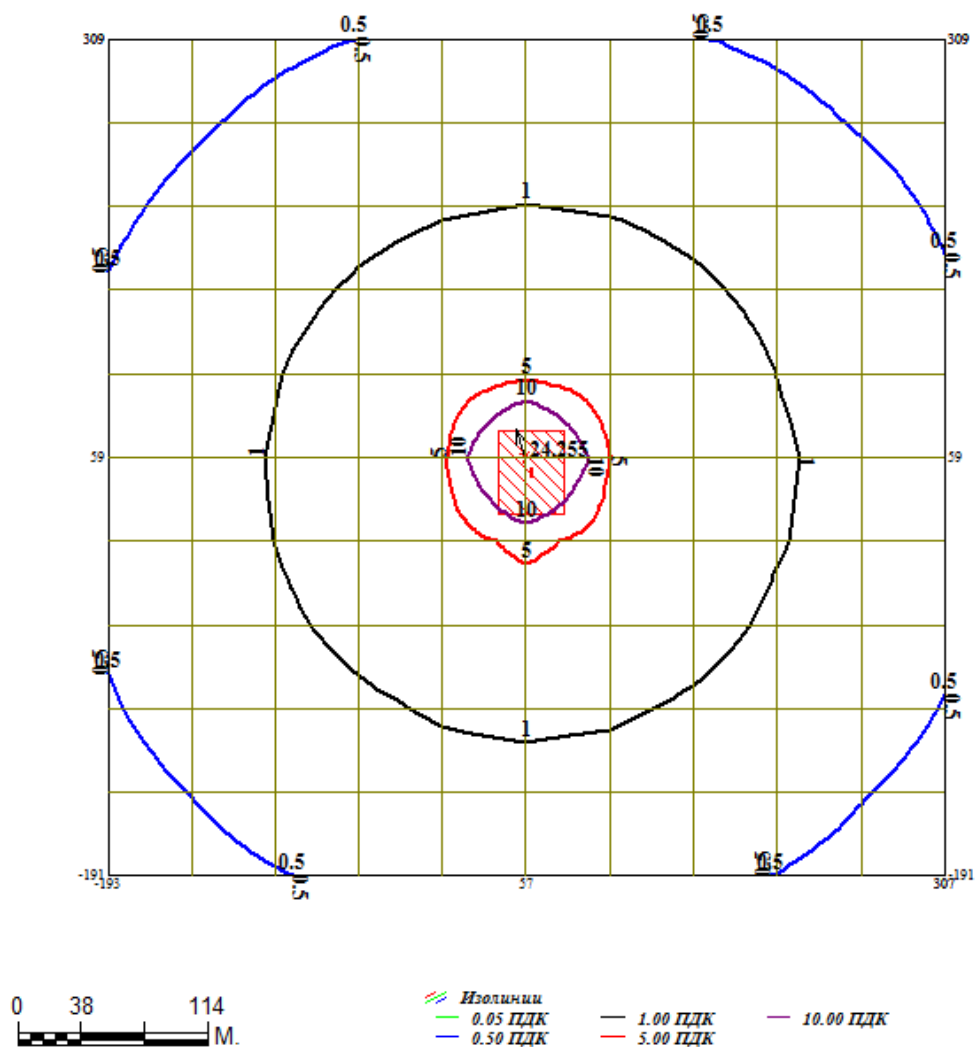
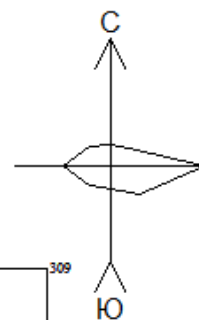


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 7.486 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

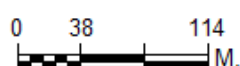
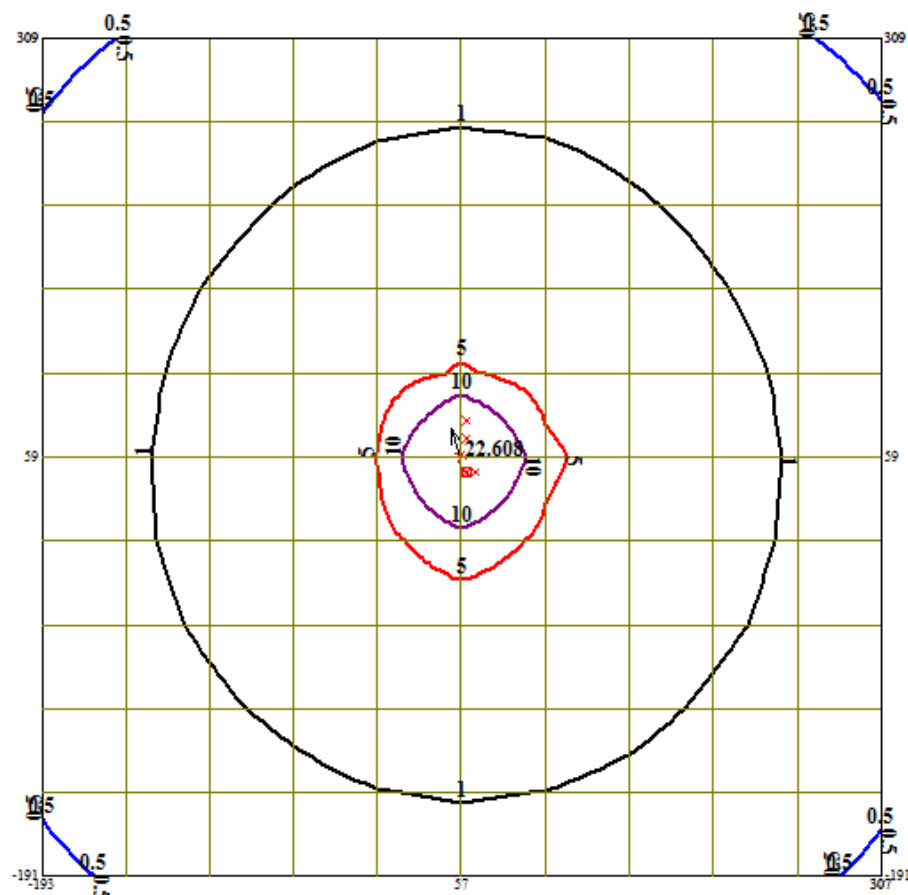
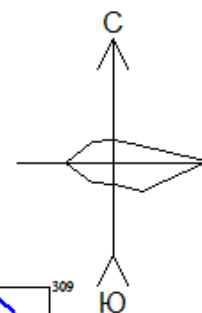
Город : 726 Тараз
 Объект : 0506 Дорога жилого массива "Бурыл" А, Б, В" Вар.№ 1
 Примесь 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 24.255 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз
 Объект : 0506 Дорога жилого массива "Бурыл" А, Б, В" Вар.№ 1
 Примесь 0328 Углерод (Сажа)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

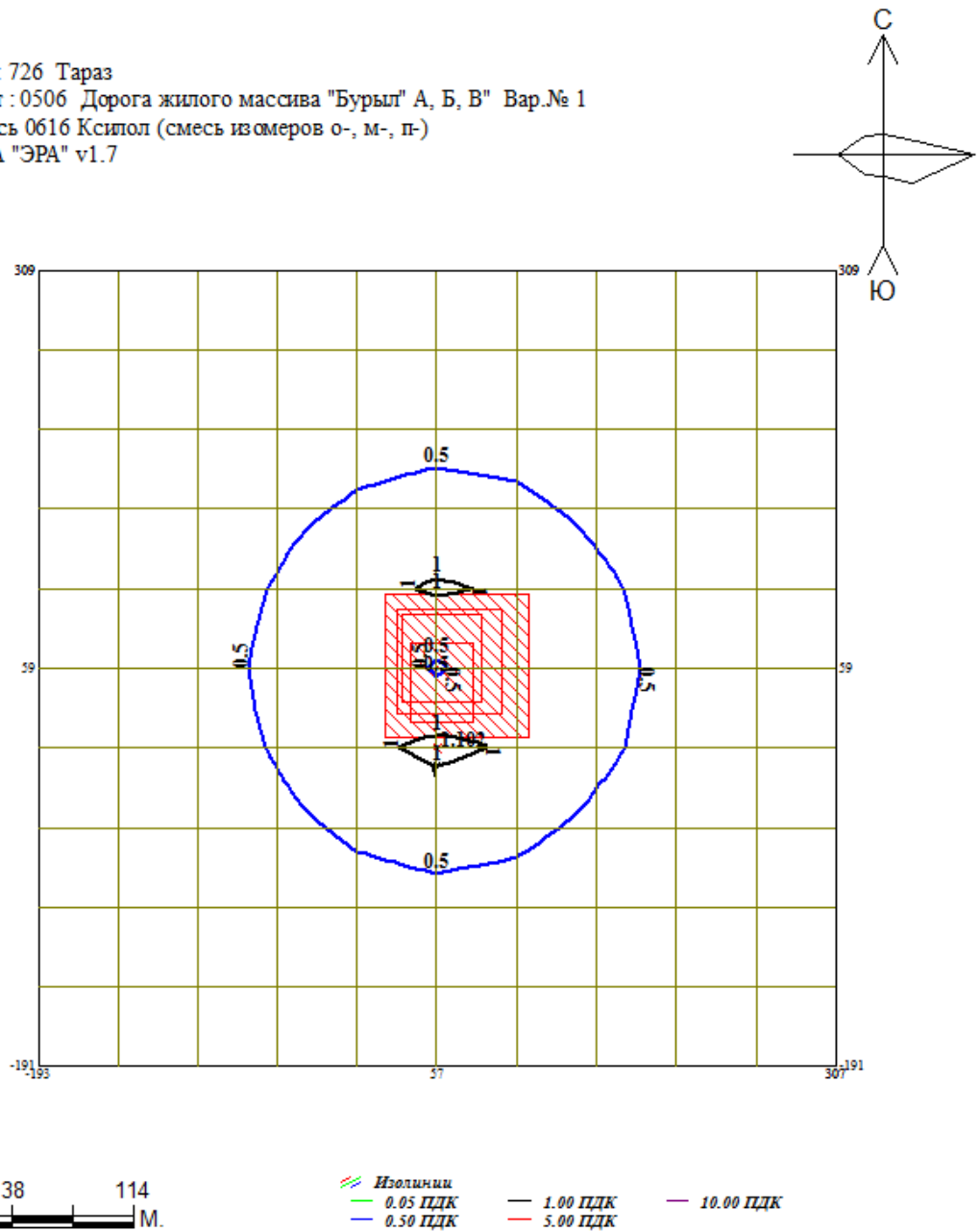


Изолинии
 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК
 0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 22.608 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

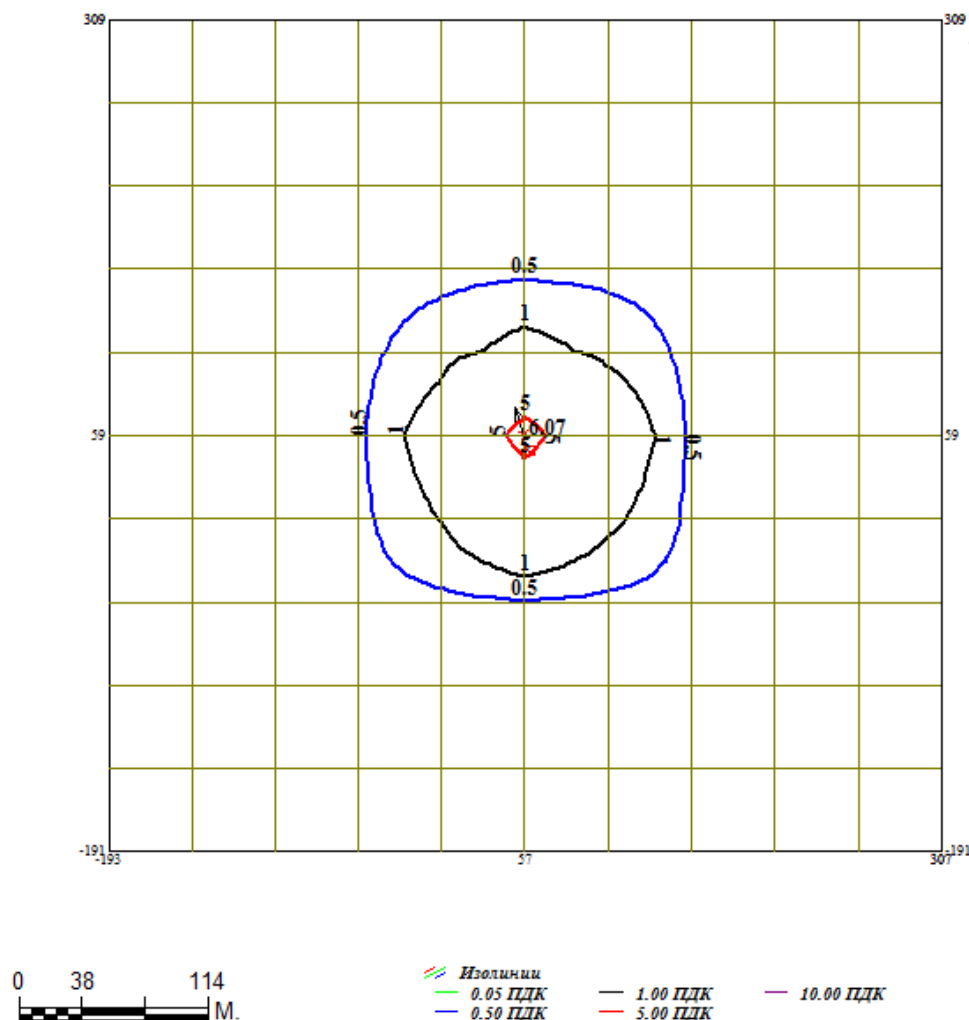
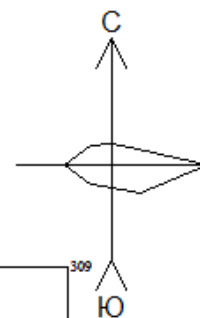
Город : 726 Тараз
 Объект : 0506 Дорога жилого массива "Бурыл" А, Б, В" Вар.№ 1
 Примесь 0616 Кситол (смесь изомеров о-, м-, п-)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.102 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=9$
 При опасном направлении 5° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз
 Объект : 0506 Дорога жилого массива "Бурыл" А, Б, В" Вар.№ 1
 Примесь 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 6.07 ПДК достигается в точке $x=57$ $y=59$
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "КЭСО Отан"

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002
Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2006

Расчет на существующее положение

Город = Тараз						Расчетный год:2021				Режим НМУ:0	
						Базовый год:2021				Учет мероприятий:нет	
Объект 0506	NG1 1	NG2	NG3	NG4	NG5	NG6	NG7	NG8	NG9		

Отчет о возможных воздействиях

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Тараз

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 41.0 градС

Температура зимняя = -27.0 градС

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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~
050601 6010 П1		2.0				31.0	60	50	2	5	0	3.0	1.00	0	0.0247222
050601 6011 П1		3.0				31.0	60	50	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0207917
050601 6012 П1		3.0				31.0	60	50	40	50	0	3.0	1.00	0	0.0027500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-							
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-							
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	-----[м]----	
1	050601 6010	0.02472	П	6.622	0.50	5.7	
2	050601 6011	0.02079	П	2.162	0.50	8.5	
3	050601 6012	0.00275	П	0.286	0.50	8.5	
~~~~~							
Суммарный М =		0.04826 г/с					
Сумма См по всем источникам =		9.070871 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 57.0 Y= 59.0

размеры: Длина (по X) = 500.0, Ширина (по Y) = 500.0
шаг сетки = 50.0

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~ |

y= 309 : Y-строка 1 Смах= 0.163 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)

x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

Qc : 0.096: 0.111: 0.130: 0.145: 0.157: 0.163: 0.159: 0.147: 0.132: 0.115: 0.098:
Cc : 0.038: 0.045: 0.052: 0.058: 0.063: 0.065: 0.064: 0.059: 0.053: 0.046: 0.039:
Фоп: 135 : 141 : 149 : 159 : 169 : 179 : 190 : 201 : 210 : 217 : 223 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.056: 0.065: 0.077: 0.087: 0.095: 0.098: 0.096: 0.088: 0.078: 0.067: 0.057:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.056: 0.057: 0.056: 0.053: 0.048: 0.042: 0.036:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= 259 : Y-строка 2 Смах= 0.218 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
-----  
Qc : 0.113: 0.135: 0.161: 0.188: 0.208: 0.218: 0.211: 0.192: 0.166: 0.139: 0.116:  
Cc : 0.045: 0.054: 0.065: 0.075: 0.083: 0.087: 0.085: 0.077: 0.066: 0.056: 0.046:  
Фоп: 130 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 193 : 205 : 215 : 223 : 230 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.066: 0.081: 0.098: 0.115: 0.129: 0.136: 0.131: 0.118: 0.101: 0.083: 0.068:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.042: 0.049: 0.057: 0.065: 0.071: 0.074: 0.072: 0.066: 0.058: 0.050: 0.042:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 209 : Y-строка 3 Смах= 0.299 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)

x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

Qc : 0.130: 0.162: 0.201: 0.246: 0.282: 0.299: 0.285: 0.251: 0.208: 0.168: 0.135:
Cc : 0.052: 0.065: 0.080: 0.099: 0.113: 0.120: 0.114: 0.100: 0.083: 0.067: 0.054:
Фоп: 123 : 129 : 137 : 147 : 161 : 179 : 197 : 211 : 223 : 231 : 237 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.098: 0.124: 0.156: 0.182: 0.195: 0.184: 0.159: 0.129: 0.102: 0.080:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.047: 0.057: 0.069: 0.081: 0.090: 0.095: 0.091: 0.083: 0.071: 0.059: 0.049:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= 159 : Y-строка 4 Смах= 0.411 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
-----  
Qc : 0.148: 0.190: 0.248: 0.317: 0.378: 0.411: 0.388: 0.324: 0.256: 0.198: 0.152:  
Cc : 0.059: 0.076: 0.099: 0.127: 0.151: 0.164: 0.155: 0.129: 0.102: 0.079: 0.061:  
Фоп: 113 : 119 : 125 : 137 : 155 : 179 : 203 : 221 : 233 : 241 : 247 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.089: 0.117: 0.157: 0.208: 0.256: 0.282: 0.263: 0.213: 0.163: 0.122: 0.091:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.053: 0.066: 0.082: 0.099: 0.112: 0.119: 0.114: 0.100: 0.084: 0.068: 0.054:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:  
~~~~~


Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= 109 : Y-строка 5 Смах= 0.920 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
-----  
Qc : 0.162: 0.213: 0.289: 0.388: 0.489: 0.920: 0.542: 0.400: 0.297: 0.222: 0.167:  
Cc : 0.065: 0.085: 0.116: 0.155: 0.195: 0.368: 0.217: 0.160: 0.119: 0.089: 0.067:  
Фоп: 103 : 107 : 111 : 120 : 139 : 177 : 219 : 239 : 249 : 253 : 257 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.098: 0.133: 0.188: 0.264: 0.236: 0.486: 0.258: 0.274: 0.193: 0.139: 0.101:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.057: 0.072: 0.092: 0.115: 0.227: 0.392: 0.255: 0.117: 0.094: 0.075: 0.059:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6011 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.026: 0.041: 0.029: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 59 : Y-строка 6 Смах= 7.486 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=161)

x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

Qc : 0.166: 0.225: 0.309: 0.426: 1.166: 7.486: 1.451: 0.442: 0.321: 0.234: 0.172:
Cc : 0.066: 0.090: 0.124: 0.171: 0.466: 2.994: 0.581: 0.177: 0.128: 0.093: 0.069:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 100 : 161 : 259 : 265 : 267 : 267 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.50 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.141: 0.203: 0.296: 0.670: 5.370: 0.862: 0.309: 0.212: 0.147: 0.105:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.058: 0.076: 0.097: 0.122: 0.456: 2.076: 0.546: 0.125: 0.100: 0.078: 0.060:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.039: 0.040: 0.043: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= 9 : Y-строка 7 Смах= 1.849 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 5)  
-----  
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
-----  
Qc : 0.165: 0.220: 0.300: 0.404: 0.691: 1.849: 0.810: 0.422: 0.310: 0.227: 0.170:  
Cc : 0.066: 0.088: 0.120: 0.162: 0.276: 0.740: 0.324: 0.169: 0.124: 0.091: 0.068:  
Фоп: 81 : 79 : 75 : 69 : 53 : 5 : 311 : 293 : 285 : 281 : 279 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.100: 0.138: 0.196: 0.278: 0.340: 1.116: 0.414: 0.292: 0.203: 0.142: 0.104:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.058: 0.074: 0.095: 0.118: 0.317: 0.679: 0.358: 0.121: 0.097: 0.076: 0.060:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.034: 0.053: 0.038: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= -41 : Y-строка 8 Смах= 0.456 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 1)

x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

Qc : 0.154: 0.199: 0.264: 0.343: 0.423: 0.456: 0.430: 0.354: 0.271: 0.208: 0.159:
Cc : 0.062: 0.080: 0.106: 0.137: 0.169: 0.182: 0.172: 0.142: 0.108: 0.083: 0.064:
Фоп: 70 : 65 : 59 : 49 : 30 : 1 : 333 : 313 : 301 : 295 : 290 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.123: 0.169: 0.228: 0.291: 0.320: 0.297: 0.237: 0.174: 0.129: 0.096:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.055: 0.068: 0.086: 0.105: 0.121: 0.127: 0.123: 0.107: 0.088: 0.071: 0.056:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Смах= 0.336 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
-----  
Qc : 0.138: 0.174: 0.219: 0.268: 0.315: 0.336: 0.319: 0.276: 0.223: 0.178: 0.142:  
Cc : 0.055: 0.070: 0.088: 0.107: 0.126: 0.134: 0.128: 0.110: 0.089: 0.071: 0.057:  
Фоп: 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 1 : 341 : 325 : 313 : 305 : 300 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
~~~~~

```

Ви : 0.082: 0.106: 0.137: 0.172: 0.207: 0.223: 0.210: 0.178: 0.140: 0.109: 0.085:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.050: 0.061: 0.074: 0.087: 0.098: 0.103: 0.099: 0.089: 0.075: 0.062: 0.051:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y= -141 : Y-строка 10 Cmax= 0.244 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qc : 0.120: 0.146: 0.176: 0.207: 0.233: 0.244: 0.233: 0.212: 0.180: 0.148: 0.122:
Cc : 0.048: 0.058: 0.071: 0.083: 0.093: 0.098: 0.093: 0.085: 0.072: 0.059: 0.049:
Фоп: 53 : 47 : 39 : 29 : 15 : 1 : 347 : 333 : 323 : 315 : 307 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.087: 0.108: 0.128: 0.146: 0.154: 0.147: 0.131: 0.110: 0.089: 0.072:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.044: 0.052: 0.062: 0.070: 0.078: 0.081: 0.078: 0.072: 0.063: 0.053: 0.044:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y= -191 : Y-строка 11 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qc : 0.102: 0.121: 0.140: 0.160: 0.174: 0.180: 0.176: 0.160: 0.143: 0.123: 0.104:
Cc : 0.041: 0.048: 0.056: 0.064: 0.070: 0.072: 0.070: 0.064: 0.057: 0.049: 0.041:
Фоп: 47 : 40 : 33 : 23 : 13 : 1 : 349 : 339 : 329 : 321 : 315 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.059: 0.071: 0.084: 0.097: 0.106: 0.110: 0.107: 0.097: 0.086: 0.073: 0.061:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.061: 0.063: 0.061: 0.057: 0.051: 0.045: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 57.0 м Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.48584 долей ПДК |
| 2.99434 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 161 град  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |       |        |          |           |        |               |             |       |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|-----------|--------|---------------|-------------|-------|
| Номер                       | Код    | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |             |       |
| -----                       | -----  | ----- | -----  | -----    | -----     | -----  | -----         | -----       | ----- |
| 1                           | 050601 | 6010  | П      | 0.0247   | 5.369532  | 71.7   | 71.7          | 217.1945496 |       |
| 2                           | 050601 | 6011  | П      | 0.0208   | 2.075904  | 27.7   | 99.5          | 99.8430862  |       |
| В сумме =                   |        |       |        | 7.445436 | 99.5      |        |               |             |       |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |        | 0.040402 | 0.5       |        |               |             |       |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барысхан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 57 м; Y= 59 м |  
| Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|

1-	0.096	0.111	0.130	0.145	0.157	0.163	0.159	0.147	0.132	0.115	0.098	- 1
2-	0.113	0.135	0.161	0.188	0.208	0.218	0.211	0.192	0.166	0.139	0.116	- 2
3-	0.130	0.162	0.201	0.246	0.282	0.299	0.285	0.251	0.208	0.168	0.135	- 3
4-	0.148	0.190	0.248	0.317	0.378	0.411	0.388	0.324	0.256	0.198	0.152	- 4
5-	0.162	0.213	0.289	0.388	0.489	0.920	0.542	0.400	0.297	0.222	0.167	- 5
6-С	0.166	0.225	0.309	0.426	1.166	7.486	1.451	0.442	0.321	0.234	0.172	С- 6
7-	0.165	0.220	0.300	0.404	0.691	1.849	0.810	0.422	0.310	0.227	0.170	- 7
8-	0.154	0.199	0.264	0.343	0.423	0.456	0.430	0.354	0.271	0.208	0.159	- 8
9-	0.138	0.174	0.219	0.268	0.315	0.336	0.319	0.276	0.223	0.178	0.142	- 9
10-	0.120	0.146	0.176	0.207	0.233	0.244	0.233	0.212	0.180	0.148	0.122	-10
11-	0.102	0.121	0.140	0.160	0.174	0.180	0.176	0.160	0.143	0.123	0.104	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =7.48584 Долей ПДК
=2.99434 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 57.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 59.0 м

При опасном направлении ветра : 161 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001). УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан».

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 05.01.2011 10:48

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -38: | -10: | -40: | -10: | -40: | -11: | -41: |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | |
| x= | 6: | 7: | 7: | 47: | 49: | 87: | 91: |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | |
| Qс : | 0.025: | 0.034: | 0.024: | 0.040: | 0.029: | 0.039: | 0.028: |
| Сс : | 0.010: | 0.014: | 0.010: | 0.016: | 0.011: | 0.016: | 0.011: |
| ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 47.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04001 долей ПДК |
| 0.01600 мг/м.куб |
~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 13 град  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     |  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |            |
|------|-------------|------|------------|--|-------------|----------|--------|--------------|------------|
| ---- | <0Б-П>-<ИС> | ---- | М- (Mq) -- |  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M ---- |
| 1    | 001601 6012 | П    | 0.0066     |  | 0.040009    | 100.0    | 100.0  | 6.0528636    |            |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
Задание :0506 Дорога жилого массива «Барысхан».  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.03.2022 12:43  
Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
|~~~~~|~~~~~|

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -35:   | -34:   | -31:   | -17:   | -3:    | 15:    | 60:    | 105:   | 124:   | 135:   | 141:   | 154:   | 155:   | 155:   |
| 155:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| --:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 25:    | 15:    | 6:     | -29:   | -64:   | -95:   | -95:   | -95:   | -73:   | -48:   | -29:   | 15:    | 25:    | 70:    |
| 115:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| --:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: |
| 0.012: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 0.005: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 154:   | 151:   | 147:   | 140:   | 133:   | 116:   | 105:   | 60:    | 15:    | 4:     | -13:   | -20:   | -27:   | -31:   |
| 34:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| --:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 125:   | 134:   | 143:   | 150:   | 157:   | 169:   | 175:   | 175:   | 175:   | 169:   | 157:   | 150:   | 143:   | 134:   |
| 125:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| --:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| 0.011: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | -35:   | -35:   | -35:   |
|      |        |        |        |
| x=   | 115:   | 70:    | 25:    |
|      |        |        |        |
| Qc : | 0.011: | 0.013: | 0.012: |
| Cc : | 0.004: | 0.005: | 0.005: |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 70.0 м Y= 155.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01361 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00544 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 183 град  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. 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                 | 002101 6013 | П    | 0.0027  |      | 0.013606    | 100.0    | 100.0  |      | 4.9476528    |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
Задание :0506 Дорога жилого массива «Барысхан»  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 050601 6010 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 31.0  | 60 | 50 | 2  | 5  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0016667 |
| 050601 6011 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 31.0  | 60 | 50 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0024028 |
| 050601 6012 П1 |     | 3.0 |   |    |    | 31.0  | 60 | 50 | 40 | 50 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0003056 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

|                                                            |             |                     |      |                        |           |              |
|------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|-----------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |             |                     |      |                        |           |              |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |             |                     |      |                        |           |              |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |             |                     |      |                        |           |              |
| ~~~~~                                                      |             |                     |      |                        |           |              |
| Источники                                                  |             |                     |      | Их расчетные параметры |           |              |
| Номер                                                      | Код         | М                   | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm           |
| -п/п-                                                      | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с---- | -----[м]---- |
| 1                                                          | 050601 6010 | 0.00167             | П    | 17.858                 | 0.50      | 5.7          |
| 2                                                          | 050601 6011 | 0.00240             | П    | 9.996                  | 0.50      | 8.5          |
| 3                                                          | 050601 6012 | 0.00031             | П    | 1.271                  | 0.50      | 8.5          |
| ~~~~~                                                      |             |                     |      |                        |           |              |
| Суммарный М =                                              |             | 0.00438 г/с         |      |                        |           |              |
| Сумма См по всем источникам =                              |             | 29.125391 долей ПДК |      |                        |           |              |
| -----                                                      |             |                     |      |                        |           |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                  |             |                     |      |                        | 0.50 м/с  |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 57.0 Y= 59.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|

~~~~~

|       |        |            |        |        |        |               |        |                 |        |
|-------|--------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|
| y=    | 309    | : Y-строка | 1      | Смах=  | 0.562  | долей ПДК (x= | 57.0;  | напр.ветра=179) |        |
| ----- |        |            |        |        |        |               |        |                 |        |
| x=    | -193   | :          | -143:  | -93:   | -43:   | 7:            | 57:    | 107:            | 157:   |
| ----- |        |            |        |        |        |               |        |                 |        |
| Qс :  | 0.335: | 0.388:     | 0.451: | 0.503: | 0.544: | 0.562:        | 0.549: | 0.510:          | 0.458: |
|       | 0.400: | 0.342:     |        |        |        |               |        |                 |        |

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 135 : 141 : 149 : 159 : 169 : 179 : 190 : 201 : 210 : 217 : 223 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.165: 0.189: 0.217: 0.240: 0.258: 0.265: 0.260: 0.243: 0.220: 0.195: 0.168:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.150: 0.176: 0.207: 0.234: 0.256: 0.265: 0.259: 0.238: 0.211: 0.182: 0.153:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 259 : Y-строка 2 Смах= 0.746 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)

 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

 Qc : 0.394: 0.469: 0.557: 0.644: 0.711: 0.746: 0.722: 0.659: 0.573: 0.483: 0.403:
 Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп: 130 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 193 : 205 : 215 : 223 : 230 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.192: 0.225: 0.263: 0.310: 0.348: 0.367: 0.354: 0.318: 0.271: 0.232: 0.196:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.179: 0.217: 0.263: 0.300: 0.327: 0.341: 0.331: 0.306: 0.270: 0.224: 0.184:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 ~~~~~

y= 209 : Y-строка 3 Смах= 1.007 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----  
 Qc : 0.451: 0.558: 0.688: 0.837: 0.951: 1.007: 0.962: 0.851: 0.712: 0.580: 0.467:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 123 : 129 : 137 : 147 : 161 : 179 : 197 : 211 : 223 : 231 : 237 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.218: 0.264: 0.335: 0.421: 0.491: 0.525: 0.497: 0.430: 0.349: 0.275: 0.225:  
 Ки : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 :  
 Ви : 0.208: 0.264: 0.318: 0.376: 0.418: 0.438: 0.422: 0.381: 0.328: 0.274: 0.216:  
 Ки : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 :  
 Ви : 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.044: 0.043: 0.040: 0.036: 0.031: 0.026:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 159 : Y-строка 4 Смах= 1.355 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)

 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

 Qc : 0.513: 0.652: 0.841: 1.061: 1.252: 1.355: 1.285: 1.083: 0.866: 0.678: 0.524:
 Сс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
 Фоп: 113 : 119 : 125 : 137 : 155 : 179 : 203 : 221 : 233 : 241 : 247 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.245: 0.316: 0.424: 0.561: 0.689: 0.761: 0.711: 0.576: 0.439: 0.330: 0.250:
 Ки : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 :
 Ви : 0.240: 0.303: 0.378: 0.457: 0.517: 0.550: 0.529: 0.464: 0.387: 0.314: 0.246:
 Ки : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 :
 Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.043: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.039: 0.034: 0.028:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 5 Смах= 3.307 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----  
 Qc : 0.559: 0.726: 0.974: 1.282: 1.817: 3.307: 2.008: 1.321: 0.996: 0.757: 0.575:  
 Сс : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.033: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Фоп: 103 : 107 : 111 : 120 : 139 : 177 : 219 : 239 : 249 : 253 : 257 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.265: 0.358: 0.506: 0.711: 1.090: 1.811: 1.193: 0.739: 0.522: 0.375: 0.273:  
 Ки : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.264: 0.334: 0.427: 0.529: 0.612: 1.312: 0.687: 0.541: 0.434: 0.346: 0.272:  
 Ки : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.030: 0.035: 0.040: 0.041: 0.115: 0.183: 0.129: 0.041: 0.040: 0.036: 0.030:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 59 : Y-строка 6 Смах= 24.255 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=161)

 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

 Qc : 0.571: 0.767: 1.036: 1.400: 4.091:24.255: 5.040: 1.446: 1.073: 0.795: 0.591:
 Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.041: 0.243: 0.050: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
 Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 100 : 161 : 259 : 265 : 267 : 267 : 267 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.50 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.272: 0.381: 0.547: 0.798: 2.109:14.480: 2.525: 0.832: 0.571: 0.398: 0.282:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.270: 0.350: 0.450: 0.566: 1.807: 9.596: 2.326: 0.579: 0.462: 0.361: 0.278:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6011 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.030: 0.036: 0.040: 0.037: 0.175: 0.180: 0.190: 0.035: 0.040: 0.036: 0.031:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 ~~~~~

y= 9 : Y-строка 7 Смах= 6.387 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----  
 Qc : 0.569: 0.750: 1.007: 1.332: 2.534: 6.387: 2.940: 1.386: 1.038: 0.772: 0.587:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.025: 0.064: 0.029: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Фоп: 81 : 79 : 75 : 69 : 53 : 5 : 311 : 293 : 285 : 281 : 279 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.270: 0.371: 0.528: 0.749: 1.465: 3.140: 1.655: 0.786: 0.548: 0.384: 0.279:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.269: 0.343: 0.439: 0.544: 0.917: 3.010: 1.116: 0.561: 0.450: 0.351: 0.277:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.030: 0.036: 0.040: 0.039: 0.152: 0.237: 0.168: 0.039: 0.040: 0.036: 0.031:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= -41 : Y-строка 8 Смах= 1.490 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 1)

 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

 Qc : 0.532: 0.681: 0.894: 1.144: 1.391: 1.490: 1.414: 1.178: 0.915: 0.710: 0.548:
 Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
 Фоп: 70 : 65 : 59 : 49 : 30 : 1 : 333 : 313 : 301 : 295 : 290 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.253: 0.332: 0.456: 0.616: 0.786: 0.862: 0.802: 0.639: 0.470: 0.348: 0.260:
 Ки : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 :
 Ви : 0.250: 0.315: 0.398: 0.485: 0.561: 0.587: 0.567: 0.496: 0.405: 0.327: 0.259:
 Ки : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 :
 Ви : 0.029: 0.034: 0.040: 0.043: 0.044: 0.041: 0.044: 0.044: 0.040: 0.035: 0.029:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 ~~~~~

y= -91 : Y-строка 9 Смах= 1.123 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
 -----  
 Qc : 0.478: 0.599: 0.748: 0.905: 1.058: 1.123: 1.068: 0.932: 0.761: 0.613: 0.490:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 1 : 341 : 325 : 313 : 305 : 300 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.230: 0.286: 0.369: 0.463: 0.558: 0.601: 0.565: 0.479: 0.377: 0.293: 0.235:  
 Ки : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 :  
 Ви : 0.222: 0.282: 0.342: 0.401: 0.455: 0.478: 0.459: 0.411: 0.347: 0.287: 0.228:  
 Ки : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 :  
 Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.045: 0.045: 0.045: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= -141 : Y-строка 10 Смах= 0.830 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 1)

 x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

 Qc : 0.417: 0.505: 0.607: 0.707: 0.792: 0.830: 0.794: 0.723: 0.618: 0.512: 0.423:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп: 53 : 47 : 39 : 29 : 15 : 1 : 347 : 333 : 323 : 315 : 307 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.202: 0.242: 0.290: 0.346: 0.394: 0.416: 0.396: 0.354: 0.296: 0.244: 0.205:
 Ки : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.190: 0.236: 0.285: 0.325: 0.359: 0.373: 0.359: 0.332: 0.289: 0.239: 0.194:
 ~~~~~

Ки : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.040: 0.039: 0.037: 0.033: 0.028: 0.024:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

у= -191 : Y-строка 11 Cmax= 0.620 долей ПДК (х= 57.0; напр.ветра= 1)

 х= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:

 Qс : 0.355: 0.421: 0.486: 0.553: 0.598: 0.620: 0.606: 0.553: 0.496: 0.428: 0.362:
 Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Фоп: 47 : 40 : 33 : 23 : 13 : 1 : 349 : 339 : 329 : 321 : 315 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.174: 0.204: 0.233: 0.262: 0.285: 0.297: 0.289: 0.261: 0.237: 0.207: 0.177:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.160: 0.192: 0.226: 0.261: 0.281: 0.290: 0.284: 0.261: 0.231: 0.196: 0.163:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 57.0 м Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 24.25522 долей ПДК |  
 | 0.24255 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 161 град
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. 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	050601 6010	П	0.0017		14.479641	59.7	59.7	8687.78	
2	050601 6011	П	0.0024		9.596031	39.6	99.3	3993.72	
	В сумме =		24.075672		99.3				
	Суммарный вклад остальных =		0.179546		0.7				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 57 м; Y= 59 м |
 | Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.335 | 0.388 | 0.451 | 0.503 | 0.544 | 0.562  | 0.549 | 0.510 | 0.458 | 0.400 | 0.342 | - 1  |
| 2-  | 0.394 | 0.469 | 0.557 | 0.644 | 0.711 | 0.746  | 0.722 | 0.659 | 0.573 | 0.483 | 0.403 | - 2  |
| 3-  | 0.451 | 0.558 | 0.688 | 0.837 | 0.951 | 1.007  | 0.962 | 0.851 | 0.712 | 0.580 | 0.467 | - 3  |
| 4-  | 0.513 | 0.652 | 0.841 | 1.061 | 1.252 | 1.355  | 1.285 | 1.083 | 0.866 | 0.678 | 0.524 | - 4  |
| 5-  | 0.559 | 0.726 | 0.974 | 1.282 | 1.817 | 3.307  | 2.008 | 1.321 | 0.996 | 0.757 | 0.575 | - 5  |
| 6-С | 0.571 | 0.767 | 1.036 | 1.400 | 4.091 | 24.255 | 5.040 | 1.446 | 1.073 | 0.795 | 0.591 | С- 6 |
| 7-  | 0.569 | 0.750 | 1.007 | 1.332 | 2.534 | 6.387  | 2.940 | 1.386 | 1.038 | 0.772 | 0.587 | - 7  |
| 8-  | 0.532 | 0.681 | 0.894 | 1.144 | 1.391 | 1.490  | 1.414 | 1.178 | 0.915 | 0.710 | 0.548 | - 8  |
| 9-  | 0.478 | 0.599 | 0.748 | 0.905 | 1.058 | 1.123  | 1.068 | 0.932 | 0.761 | 0.613 | 0.490 | - 9  |
| 10- | 0.417 | 0.505 | 0.607 | 0.707 | 0.792 | 0.830  | 0.794 | 0.723 | 0.618 | 0.512 | 0.423 | -10  |





[illegible]

|       |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|
| y=    | -35:   | -35:   | -35:   |
| x=    | 115:   | 70:    | 25:    |
| Qc :  | 0.050: | 0.056: | 0.052: |
| Cc :  | 0.000: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп : | 333 :  | 357 :  | 21 :   |
| Уоп : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

Координаты точки : X= 70.0 м Y= 155.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.06047 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00060 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 183 град  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 002101 6013 | П   | 0.00030556 | 0.060471 | 100.0     | 100.0  | 197.9061127   |

УПРЗА ЭРА v1.7

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барысхан»

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H      | D      | Wo     | V1      | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|--------|--------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об>П>~<Ис> | ~~~ | ~~~М~~ | ~~~М~~ | ~~М/с~ | ~~М3/с~ | градС | ~~~М~~ | ~~~М~~ | ~~~М~~ | ~~~М~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 050601 0001 | T   | 3.0    | 0.10   | 2.00   | 0.0157  | 50.0  | 60     | 50     |        |        |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0750060 |
| 050601 0002 | T   | 3.0    | 0.10   | 2.00   | 0.0157  | 50.0  | 60     | 70     |        |        |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0750060 |
| 050601 0003 | T   | 3.0    | 0.10   | 2.00   | 0.0157  | 50.0  | 60     | 80     |        |        |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0750060 |

|                |     |      |      |        |      |    |    |    |    |     |      |      |           |           |
|----------------|-----|------|------|--------|------|----|----|----|----|-----|------|------|-----------|-----------|
| 050601 0004 Т  | 3.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 80.0 | 65 | 50 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0143300 |           |
| 050601 6013 П1 | 3.0 |      |      |        | 31.0 | 50 | 60 | 30 | 30 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0066667 |
| 050601 6017 П1 | 3.0 |      |      |        | 31.0 | 60 | 50 | 5  | 5  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0528000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                                            |             |                     |      |                        |           |             |  |
|------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |             |                     |      |                        |           |             |  |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |             |                     |      |                        |           |             |  |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |             |                     |      |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                      |             |                     |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                  |             |                     |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                      | Код         | М                   | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm          |  |
| -п/п-                                                      | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с---- | ----[м]---- |  |
| 1                                                          | 050601 0001 | 0.07501             | Т    | 16.271                 | 0.50      | 9.1         |  |
| 2                                                          | 050601 0002 | 0.07501             | Т    | 16.271                 | 0.50      | 9.1         |  |
| 3                                                          | 050601 0003 | 0.07501             | Т    | 16.271                 | 0.50      | 9.1         |  |
| 4                                                          | 050601 0004 | 0.01433             | Т    | 3.109                  | 0.50      | 9.1         |  |
| 5                                                          | 050601 6013 | 0.00667             | П    | 0.462                  | 0.50      | 17.1        |  |
| 6                                                          | 050601 6017 | 0.05280             | П    | 3.661                  | 0.50      | 17.1        |  |
| ~~~~~                                                      |             |                     |      |                        |           |             |  |
| Суммарный М =                                              |             | 0.29881 г/с         |      |                        |           |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                              |             | 56.044228 долей ПДК |      |                        |           |             |  |
| -----                                                      |             |                     |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                  |             |                     |      |                        | 0.50 м/с  |             |  |
|                                                            |             |                     |      |                        |           |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 57.0 Y= 59.0

размеры: Длина (по Х)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
-Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
~~~~~

y= 309 : Y-строка 1 Смах= 1.813 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:  
-----  
Qс : 1.104: 1.283: 1.444: 1.630: 1.748: 1.813: 1.770: 1.634: 1.479: 1.303: 1.135:  
Сс : 0.221: 0.257: 0.289: 0.326: 0.350: 0.363: 0.354: 0.327: 0.296: 0.261: 0.227:  
Фоп: 135 : 140 : 147 : 157 : 167 : 179 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 :

```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.303: 0.365: 0.431: 0.475: 0.524: 0.538: 0.524: 0.464: 0.422: 0.371: 0.317:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.296: 0.365: 0.417: 0.465: 0.498: 0.513: 0.503: 0.462: 0.422: 0.369: 0.308:
Ки : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.287: 0.324: 0.354: 0.417: 0.443: 0.467: 0.456: 0.431: 0.381: 0.332: 0.295:
Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 259 : Y-строка 2 Смах= 2.264 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 1.250: 1.457: 1.693: 1.926: 2.162: 2.264: 2.168: 1.968: 1.727: 1.488: 1.267:
Сс : 0.250: 0.291: 0.339: 0.385: 0.432: 0.453: 0.434: 0.394: 0.345: 0.298: 0.253:
Фоп: 127 : 133 : 141 : 151 : 165 : 179 : 193 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.362: 0.430: 0.505: 0.592: 0.636: 0.682: 0.634: 0.589: 0.507: 0.430: 0.357:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.356: 0.427: 0.504: 0.574: 0.625: 0.651: 0.625: 0.583: 0.488: 0.405: 0.342:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.311: 0.358: 0.416: 0.471: 0.569: 0.592: 0.577: 0.501: 0.451: 0.394: 0.330:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 209 : Y-строка 3 Смах= 2.801 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 1.377: 1.628: 1.917: 2.228: 2.592: 2.801: 2.593: 2.243: 1.935: 1.645: 1.402:
Сс : 0.275: 0.326: 0.383: 0.446: 0.518: 0.560: 0.519: 0.449: 0.387: 0.329: 0.280:
Фоп: 120 : 125 : 133 : 145 : 160 : 179 : 199 : 215 : 225 : 233 : 240 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.400: 0.495: 0.594: 0.677: 0.774: 0.852: 0.811: 0.713: 0.588: 0.485: 0.416:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.365: 0.462: 0.546: 0.609: 0.751: 0.817: 0.789: 0.699: 0.530: 0.456: 0.392:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 :
Ви : 0.364: 0.408: 0.485: 0.597: 0.693: 0.748: 0.658: 0.541: 0.511: 0.421: 0.356:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 159 : Y-строка 4 Смах= 5.742 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 1.467: 1.741: 2.019: 2.659: 4.315: 5.742: 4.543: 2.809: 2.036: 1.762: 1.500:
Сс : 0.293: 0.348: 0.404: 0.532: 0.863: 1.148: 0.909: 0.562: 0.407: 0.352: 0.300:
Фоп: 111 : 115 : 121 : 133 : 150 : 179 : 207 : 225 : 237 : 245 : 249 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.431: 0.543: 0.682: 0.744: 1.374: 1.996: 1.464: 0.790: 0.671: 0.569: 0.451:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.401: 0.460: 0.573: 0.718: 1.207: 1.589: 1.274: 0.761: 0.553: 0.502: 0.398:
Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.372: 0.457: 0.484: 0.593: 0.869: 1.096: 0.909: 0.625: 0.512: 0.433: 0.395:
Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 109 : Y-строка 5 Смах= 19.986 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра=175)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 1.524: 1.778: 2.084: 3.785: 8.399:19.986: 9.334: 4.117: 2.219: 1.810: 1.553:
Сс : 0.305: 0.356: 0.417: 0.757: 1.680: 3.997: 1.867: 0.823: 0.444: 0.362: 0.311:
Фоп: 100 : 103 : 107 : 113 : 129 : 175 : 229 : 245 : 253 : 257 : 260 :
Уоп:12.00 :12.00 :0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.464: 0.559: 0.549: 1.065: 2.703: 8.308: 3.090: 1.165: 0.589: 0.586: 0.481:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.403: 0.501: 0.527: 1.021: 2.527: 5.951: 3.035: 1.094: 0.569: 0.491: 0.417:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :
Ви : 0.399: 0.421: 0.505: 0.851: 1.681: 3.243: 1.732: 0.938: 0.528: 0.449: 0.401:
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 59 : Y-строка 6 Смах= 25.649 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 13)
-----:

```

|     |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | -193  | -143  | -93   | -43   | 7     | 57     | 107    | 157   | 207   | 257   | 307   |
| Qc  | 1.536 | 1.785 | 2.236 | 4.288 | 9.689 | 25.649 | 10.862 | 4.716 | 2.388 | 1.814 | 1.569 |
| Cc  | 0.307 | 0.357 | 0.447 | 0.858 | 1.938 | 5.130  | 2.172  | 0.943 | 0.478 | 0.363 | 0.314 |
| Фоп | 89    | 89    | 89    | 89    | 87    | 13     | 273    | 271   | 271   | 271   | 271   |
| Uоп | 12.00 | 12.00 | 0.75  | 0.75  | 0.50  | 0.50   | 0.50   | 0.75  | 0.75  | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.465 | 0.569 | 0.574 | 1.147 | 2.983 | 15.165 | 3.454  | 1.271 | 0.615 | 0.582 | 0.477 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002   | 0002   | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.419 | 0.504 | 0.564 | 1.128 | 2.695 | 10.437 | 3.100  | 1.251 | 0.604 | 0.514 | 0.429 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0003   | 0001   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.388 | 0.421 | 0.526 | 0.937 | 1.872 | 0.047  | 1.897  | 1.010 | 0.559 | 0.421 | 0.394 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 6013   | 0003   | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |

|     |       |          |       |       |        |               |       |             |       |       |       |
|-----|-------|----------|-------|-------|--------|---------------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| y=  | 9     | Y-строка | 7     | Смах= | 14.537 | долей ПДК (x= | 57.0; | напр.ветра= | 3)    |       |       |
| x=  | -193  | -143     | -93   | -43   | 7      | 57            | 107   | 157         | 207   | 257   | 307   |
| Qc  | 1.500 | 1.771    | 2.048 | 3.618 | 7.572  | 14.537        | 8.501 | 3.938       | 2.175 | 1.805 | 1.543 |
| Cc  | 0.300 | 0.354    | 0.410 | 0.724 | 1.514  | 2.907         | 1.700 | 0.788       | 0.435 | 0.361 | 0.309 |
| Фоп | 77    | 75       | 71    | 63    | 47     | 3             | 317   | 297         | 290   | 285   | 283   |
| Uоп | 12.00 | 12.00    | 0.75  | 0.75  | 0.75   | 0.75          | 0.75  | 0.75        | 0.75  | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.463 | 0.558    | 0.536 | 1.005 | 2.513  | 5.565         | 2.790 | 1.133       | 0.568 | 0.558 | 0.473 |
| Ки  | 0002  | 0002     | 0001  | 0001  | 0001   | 0001          | 0001  | 0001        | 0001  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.413 | 0.492    | 0.510 | 0.895 | 1.789  | 3.101         | 1.976 | 0.946       | 0.542 | 0.524 | 0.411 |
| Ки  | 0003  | 0001     | 0002  | 0002  | 0002   | 0002          | 0002  | 0002        | 0002  | 0001  | 0003  |
| Ви  | 0.381 | 0.436    | 0.464 | 0.754 | 1.413  | 2.407         | 1.513 | 0.771       | 0.491 | 0.416 | 0.402 |
| Ки  | 0001  | 0003     | 0003  | 0003  | 6017   | 0003          | 6017  | 6017        | 0003  | 0003  | 0001  |

|     |       |          |       |       |       |               |       |             |       |       |       |
|-----|-------|----------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| y=  | -41   | Y-строка | 8     | Смах= | 4.862 | долей ПДК (x= | 57.0; | напр.ветра= | 1)    |       |       |
| x=  | -193  | -143     | -93   | -43   | 7     | 57            | 107   | 157         | 207   | 257   | 307   |
| Qc  | 1.442 | 1.710    | 1.975 | 2.504 | 3.837 | 4.862         | 4.041 | 2.645       | 2.039 | 1.739 | 1.485 |
| Cc  | 0.288 | 0.342    | 0.395 | 0.501 | 0.767 | 0.972         | 0.808 | 0.529       | 0.408 | 0.348 | 0.297 |
| Фоп | 67    | 63       | 55    | 45    | 27    | 1             | 335   | 317         | 305   | 297   | 293   |
| Uоп | 12.00 | 12.00    | 12.00 | 0.75  | 0.75  | 0.75          | 0.75  | 0.75        | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.429 | 0.511    | 0.642 | 0.694 | 1.147 | 1.529         | 1.221 | 0.734       | 0.625 | 0.530 | 0.434 |
| Ки  | 0002  | 0002     | 0002  | 0001  | 0001  | 0001          | 0001  | 0001        | 0002  | 0001  | 0002  |
| Ви  | 0.384 | 0.491    | 0.534 | 0.594 | 0.870 | 1.059         | 0.900 | 0.624       | 0.599 | 0.501 | 0.409 |
| Ки  | 0003  | 0001     | 0003  | 0002  | 0002  | 0002          | 0002  | 0002        | 0001  | 0002  | 0001  |
| Ви  | 0.383 | 0.419    | 0.521 | 0.528 | 0.782 | 0.994         | 0.825 | 0.554       | 0.478 | 0.389 | 0.376 |
| Ки  | 0001  | 0003     | 0001  | 0003  | 6017  | 6017          | 6017  | 0003        | 0003  | 0003  | 0003  |

|     |       |          |       |       |       |               |       |             |       |       |       |
|-----|-------|----------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| y=  | -91   | Y-строка | 9     | Смах= | 2.657 | долей ПДК (x= | 57.0; | напр.ветра= | 1)    |       |       |
| x=  | -193  | -143     | -93   | -43   | 7     | 57            | 107   | 157         | 207   | 257   | 307   |
| Qc  | 1.347 | 1.587    | 1.857 | 2.139 | 2.472 | 2.657         | 2.529 | 2.201       | 1.900 | 1.610 | 1.365 |
| Cc  | 0.269 | 0.317    | 0.371 | 0.428 | 0.494 | 0.531         | 0.506 | 0.440       | 0.380 | 0.322 | 0.273 |
| Фоп | 59    | 53       | 45    | 33    | 19    | 1             | 343   | 327         | 317   | 309   | 301   |
| Uоп | 12.00 | 12.00    | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00         | 12.00 | 12.00       | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.386 | 0.460    | 0.548 | 0.643 | 0.747 | 0.810         | 0.760 | 0.683       | 0.565 | 0.478 | 0.407 |
| Ки  | 0001  | 0001     | 0001  | 0002  | 0001  | 0001          | 0001  | 0001        | 0002  | 0002  | 0001  |
| Ви  | 0.376 | 0.454    | 0.539 | 0.599 | 0.706 | 0.741         | 0.713 | 0.618       | 0.521 | 0.438 | 0.372 |
| Ки  | 0002  | 0002     | 0002  | 0001  | 0002  | 0002          | 0002  | 0002        | 0001  | 0003  | 0002  |
| Ви  | 0.330 | 0.393    | 0.462 | 0.585 | 0.650 | 0.708         | 0.660 | 0.525       | 0.505 | 0.425 | 0.316 |
| Ки  | 0003  | 0003     | 0003  | 0003  | 0003  | 0003          | 0003  | 0003        | 0003  | 0001  | 0003  |

|     |       |          |       |       |       |               |       |             |       |       |       |
|-----|-------|----------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| y=  | -141  | Y-строка | 10    | Смах= | 2.145 | долей ПДК (x= | 57.0; | напр.ветра= | 1)    |       |       |
| x=  | -193  | -143     | -93   | -43   | 7     | 57            | 107   | 157         | 207   | 257   | 307   |
| Qc  | 1.222 | 1.421    | 1.640 | 1.863 | 2.052 | 2.145         | 2.082 | 1.897       | 1.663 | 1.435 | 1.247 |
| Cc  | 0.244 | 0.284    | 0.328 | 0.373 | 0.410 | 0.429         | 0.416 | 0.379       | 0.333 | 0.287 | 0.249 |
| Фоп | 51    | 45       | 37    | 27    | 15    | 1             | 347   | 335         | 325   | 315   | 310   |
| Uоп | 12.00 | 12.00    | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00         | 12.00 | 12.00       | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.341 | 0.409    | 0.479 | 0.555 | 0.621 | 0.645         | 0.621 | 0.547       | 0.472 | 0.431 | 0.347 |
| Ки  | 0001  | 0001     | 0001  | 0001  | 0001  | 0001          | 0001  | 0001        | 0002  | 0001  | 0002  |
| Ви  | 0.338 | 0.394    | 0.457 | 0.517 | 0.562 | 0.586         | 0.571 | 0.530       | 0.461 | 0.386 | 0.340 |
| Ки  | 0002  | 0002     | 0002  | 0002  | 0002  | 0002          | 0002  | 0002        | 0001  | 0002  | 0001  |
| Ви  | 0.310 | 0.355    | 0.413 | 0.473 | 0.525 | 0.559         | 0.539 | 0.496       | 0.442 | 0.336 | 0.322 |

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

```

y= -191 : Y-строка 11 Cmax= 1.723 долей ПДК (x= 57.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -193 : -143: -93: -43: 7: 57: 107: 157: 207: 257: 307:
-----:
Qс : 1.086: 1.240: 1.403: 1.539: 1.657: 1.723: 1.683: 1.579: 1.428: 1.254: 1.099:
Cс : 0.217: 0.248: 0.281: 0.308: 0.331: 0.345: 0.337: 0.316: 0.286: 0.251: 0.220:
Фоп: 45 : 39 : 31 : 23 : 11 : 1 : 350 : 339 : 330 : 323 : 315 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.305: 0.357: 0.403: 0.462: 0.481: 0.509: 0.491: 0.461: 0.409: 0.345: 0.317:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.293: 0.333: 0.382: 0.411: 0.451: 0.463: 0.455: 0.426: 0.387: 0.342: 0.290:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.271: 0.306: 0.357: 0.378: 0.433: 0.442: 0.435: 0.400: 0.362: 0.329: 0.263:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~
  
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 57.0 м Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 25.64867 долей ПДК |  
 | 5.12973 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	b=C/M	
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1	050601	0002	Т	0.0750	15.164793	59.1	59.1	202.1810608	
2	050601	0003	Т	0.0750	10.436564	40.7	99.8	139.1430664	
В сумме =				25.601357	99.8				
Суммарный вклад остальных =				0.047312	0.2				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0506 Дорога жилого массива «Барыскан»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 03.07.2021 11:12

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
 | Координаты центра : X= 57 м; Y= 59 м |
 | Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7      | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 1.104 | 1.283 | 1.444 | 1.630 | 1.748 | 1.813  | 1.770  | 1.634 | 1.479 | 1.303 | 1.135 | 1-   |
| 2-  | 1.250 | 1.457 | 1.693 | 1.926 | 2.162 | 2.264  | 2.168  | 1.968 | 1.727 | 1.488 | 1.267 | 2-   |
| 3-  | 1.377 | 1.628 | 1.917 | 2.228 | 2.592 | 2.801  | 2.593  | 2.243 | 1.935 | 1.645 | 1.402 | 3-   |
| 4-  | 1.467 | 1.741 | 2.019 | 2.659 | 4.315 | 5.742  | 4.543  | 2.809 | 2.036 | 1.762 | 1.500 | 4-   |
| 5-  | 1.524 | 1.778 | 2.084 | 3.785 | 8.399 | 19.986 | 9.334  | 4.117 | 2.219 | 1.810 | 1.553 | 5-   |
| 6-С | 1.536 | 1.785 | 2.236 | 4.288 | 9.689 | 25.649 | 10.862 | 4.716 | 2.388 | 1.814 | 1.569 | 6-С  |
| 7-  | 1.500 | 1.771 | 2.048 | 3.618 | 7.572 | 14.537 | 8.501  | 3.938 | 2.175 | 1.805 | 1.543 | 7-   |
| 8-  | 1.442 | 1.710 | 1.975 | 2.504 | 3.837 | 4.862  | 4.041  | 2.645 | 2.039 | 1.739 | 1.485 | 8-   |
| 9-  | 1.347 | 1.587 | 1.857 | 2.139 | 2.472 | 2.657  | 2.529  | 2.201 | 1.900 | 1.610 | 1.365 | 9-   |
| 10- | 1.222 | 1.421 | 1.640 | 1.863 | 2.052 | 2.145  | 2.082  | 1.897 | 1.663 | 1.435 | 1.247 | 10-  |
| 11- | 1.086 | 1.240 | 1.403 | 1.539 | 1.657 | 1.723  | 1.683  | 1.579 | 1.428 | 1.254 | 1.099 | 11-  |

11

```

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y=  -35:  -34:  -31:  -17:  -3:  15:  60:  105:  124:  135:  141:  154:  155:  155:
155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:
x=   25:   15:    6:  -29:  -64:  -95:  -95:  -95:  -73:  -48:  -29:   15:   25:   70:
115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:
Qс : 0.566: 0.564: 0.562: 0.525: 0.453: 0.398: 0.409: 0.398: 0.433: 0.479: 0.518: 0.564: 0.567: 0.563:
0.566:
Сс : 0.048: 0.048: 0.048: 0.045: 0.038: 0.034: 0.035: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.048: 0.048:
0.048:
Фоп:  25 :   30 :   35 :   53 :   65 :   75 :   90 :  105 :  113 :  123 :  129 :  151 :  155 :  180 :
205 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.565: 0.563: 0.561: 0.523: 0.452: 0.397: 0.408: 0.397: 0.432: 0.478: 0.517: 0.563: 0.565: 0.561:
0.565:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
~~~~~
~~~

```

```

y=  154:  151:  147:  140:  133:  116:  105:  60:  15:  4:  -13:  -20:  -27:  -31:  -
34:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:
x=  125:  134:  143:  150:  157:  169:  175:  175:  175:  169:  157:  150:  143:  134:
125:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:
Qс : 0.564: 0.562: 0.559: 0.561: 0.559: 0.552: 0.545: 0.552: 0.547: 0.553: 0.561: 0.563: 0.561: 0.564:
0.565:
Сс : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
0.048:
Фоп:  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  241 :  247 :  270 :  293 :  299 :  310 :  315 :  320 :  325 :
331 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
0.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.563: 0.561: 0.558: 0.560: 0.558: 0.551: 0.544: 0.550: 0.544: 0.551: 0.558: 0.560: 0.558: 0.561:
0.563:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 :
~~~~~
~~~

```

```

y=  -35:  -35:  -35:
-----:-----:-----:
x=  115:   70:   25:
-----:-----:-----:
Qс : 0.568: 0.562: 0.566:
Сс : 0.048: 0.048: 0.048:
Фоп:  335 :    0 :   25 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:      :      :      :
Ви : 0.565: 0.561: 0.565:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```



Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 115.0 м Y= -35.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56772 долей ПДК |  
 | 0.04826 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 335 град  
 и скорости ветра 0.50 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    | 002101 6006 | П    | 0.0556                      | 0.565207      | 99.6     | 99.6   | 10.1655998    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.565207      | 99.6     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.002512      | 0.4      |        |               |

~~~~~