

**Отчет о возможных воздействиях
к проекту**

**«Строительство завода по производству
асфальтобетонной смеси, битумной
эмульсии и черного щебня различной
фракции на территории
производственной базы в конце улицы
Ерденбека Ниеткалиева, без номера
города Тараз Жамбылской области»,
(без наружных инженерных сетей и
сметной документации)».**

РАЗРАБОТАЛ
Директор
ТОО «КЭСО Отан – Тараз»

УТВЕРЖДАЮ
Жамбылов Б.Р.

_____ Назарбеков Е.Б.

_____ Жамбылов Б.Р.

г. Тараз 2023 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет разработан к Проекту «Строительство завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Ниеткалиева, без номера города Тараз Жамбылской области»,.

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

Выбросы загрязняющих веществ состоят из 4 ингредиентов.

В целом по предприятию выявлено 13 источника загрязнения атмосферы (ИЗА), в том числе не организованных источников – 13, 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 № KZ27VWF00102395 от 03.07.2023 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 утилизации 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 № KZ27VWF00102395 от 03.07.2023 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 № KZ27VWF00102395 от 03.07.2023 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 3 категорий.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ27VWF00102395 от 03.07.2023 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.

Площадка строительство завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Нияткалиева, без номера города Тараз Жамбылской области.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция «ДПО «Химпром» АО «Қазақ Темір Жолы» по Жамбылской области.

По генеральному плану города Тараз в районе рассматриваемой промышленной зоне объекта линия «Красная линия» не предусмотрена. Участок сложной формы в плане общей площадью по акту на земельный участок Собщ.=0,3000га.



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. 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 водопрводящим 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, Г. Тараз Жамбылской области относится к горно-равнинным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зоны умеренного пояса, относится к северной подзоне (попынно-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 Г. Тараз .

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 попынных и попынно-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 saniрующим 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 Т. Рыскуловском районе 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.

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, рН 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 месторождения месторождении россыпи золота Жанатурмыс на 2023-2024 в Турар Рыскуловском районе Жамбылской области 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 окремнены 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

Площадка строительство завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Нияткалиева, без номера города Тараз Жамбылской области.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция «ДПО «Химпром» АО «Қазақ Темір Жолы» по Жамбылской области.

По генеральному плану города Тараз в районе рассматриваемой промышленной зоне объекта линия «Красная линия» не предусмотрена. Участок сложной формы в плане общей площадью по акту на земельный участок Собщ.=10,3205га.

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

Экспликация зданий и сооружений:

-пятно 1. Административно-бытовой корпус.

-пятно 2. Столовая.

-пятно 3. Гаражи.

-пятно 4. Склад.

Решением генерального плана на земельном участке размещены одноэтажное здание «Административно-бытовой корпус» с размерами в осях 19,60×9,60м., одноэтажное здание «Столовая» с размерами в осях 20,00×9,60м., одноэтажное здание «Гаражи» с размерами в осях 30,00×15,00м., одноэтажное здание «Склад» с размерами в осях 15,60×34,00м. Юридические границы земельного участка на генеральном плане обозначены буквами «А, Б, В, Г, Д, Е, К, Л, М, Н».

Вертикальная привязка зданий и сооружений осуществлена от точки «Т» с

абсолютной отметкой 589,96м.

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений осуществлена от существующего железобетонного забора.

Проектируемым генеральным планом предусматривается размещение проектируемых зданий и сооружений, транспортные и тротуарные сети с увязкой к существующим объектам зданиями и сооружениями. Генеральным планом предусмотрено размещение здания, проезды к зданию для автомобильного транспорта, внутренние проезды и пешеходные дорожки с существующим твердым плиточным покрытиями.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий и для обеспечения санитарно-гигиенических условий территория благоустраивается и озеленяется с полным набором малых архитектурных форм. Озеленение территории предусмотрено посадкой саженцев плодовых деревьев, устройством цветников, газона обыкновенного. Проектом приняты сорта элементов озеленения, адаптированные к данной климатической зоне. Проезды от зеленых газонов отделяются бетонными бордюрами.

На территории предусмотрены малые архитектурные формы в виде скамеек и урн, щит пожарный с инвентарем, мусороконтейнерными баками, уличными семирожковыми светильниками типа ET-SL75.

Территория проектируемых зданий и сооружений огорожена существующими железобетонными ограждениями.

Расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют противопожарным и санитарным нормам. При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям, а также возможность объезда вокруг здания.

Проектом предусматриваются мероприятия для маломобильных групп населения (устройство пандусов) с нескользящими покрытиями и металлическими ограждениями.

Технико-экономические показатели по генеральному плану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	2	3	4	5
1	Общая площадь земельного участка по акту, -в том числе отведенная, арендованная	га. га.	10,3205 3,0000	--- 100
2	Площади застройки: -Административно-бытовой корпус. -Столовая. -Гаражи. -Склад.	кв. м. кв. м. кв. м. кв. м.	200,00 204,00 468,16 2064,00	0,66 0,68 1,56 6,88
3	Площадь озеленения участка	кв. м.	2670,00	8,90
4	Площади покрытия -асфальтовое покрытие -брусчатое покрытие -бетонное покрытие -покрытия крыльца, пандусов, отмостка и др.	кв. м. кв. м. кв. м. кв. м.	21429,83 298,00 5601,00 2610,00	71,43 0,99 11,67 9,70

Технологические решения:

Проектом предусматривается строительство завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Нияткалиева, без номера города Тараз Жамбылской области.

В целом по объекту проектом предусмотрены одноэтажное здание «Административно-бытовой корпус» с размерами в осях 19,60×9,60м., одноэтажное здание «Столовая» с размерами в осях 20,00×9,60м., одноэтажное здание «Гаражи» с размерами в осях 30,00×15,00м., одноэтажное здание «Склад» с размерами в осях 15,60×34,00м.

В АБК расположены кабинеты, архив, санитарные узлы. Кабинеты оборудованы мебелью. Вентиляция кабинетов предусмотрена естественная за счет проветривания кабинетов через форточки в оконных проемах. Для комфортного режима рекомендуется установить кондиционеры. Столовая на 20 посадочных мест состоит из 1 обеденного зала для посетителей. В здании столовой расположены склады, коридор, санузлы, раздевалка, постирочная, кухня и столовая. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Для мойки посуды установлена моечная раковина. Отпуск блюд производится через раздаточное окно. Стирка белья обеспечивается в постирочной. Предусмотрены шкафы для чистого белья. Для грязного белья предусмотрен ларь. Производительность постирочной 8-10кг белья в сутки. Для

стирки установлены 3 бытовые машины-автомат с загрузочной массой 7 кг. Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Проектом предусмотрена установка огнетушителей (из расчета один огнетушитель на 200 кв. м. обслуживаемой площади).

Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

Архитектурно-планировочные решения:

Объемно-планировочные решения зданий объекта «Строительство завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Ниеткалиева, без номера города Тараз Жамбылской области», разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания».

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции помещений и территории. При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей, а также возможность объезда вокруг здания.

-пятно 1. Административно-бытовой корпус:

Здание «Административно-бытовой корпус» в плане имеет прямоугольную форму в осях: «1÷5» и «А÷В» с размерами 19,60м.×9,60м, одноэтажное без подвала, что соответствует заданию на проектирование. Высота помещения от пола до потолка составляет 3,00м. Высота здания до верха кровли составляет 5,40м. Высота цоколя здания составляет 45см.

За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола проектируемого здания с абсолютной отметкой 598,45м. по генеральному плану. По проекту предусмотрены следующие помещения: прихожая, охрана, коридоры, кабинеты, архив, санитарные узлы.

Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Эвакуация людей из здания осуществляется через дверные проемы непосредственно наружу.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» в качестве утеплителя в конструкции чердачного перекрытия применены жесткие минераловатные плиты с $\gamma=150\text{кг/м}^3$ на синтетическом связующем по ГОСТ 22950-78* толщиной 200мм. В конструкции наружных кирпичных стен применены жесткие пенополистирольные плиты с $\gamma=40\text{кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-98 толщиной 50мм.

Наружная отделка: Основная часть здания-витражи и окна из металлических профилей. Для кладки наружных стен и парапет-улучшенная штукатурка типа жидкий травертин бежевого цвета. Цоколь, крыльцо-облицовка декоративными камнями темно-коричневого цвета. Двери наружные-металлические, окраска серой эмалью. Ограждения пандусов и крыльец выполнены хромированными. Внутренняя отделка помещений: Стены из кирпича-улучшенная штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями с последующей окраской вододисперсионными составами за 2 раза, санитарных узлов стены-штукатурка с облицовкой керамическими плитками на высоту 1,80 метров помещения. Потолок-затирка, выравниваются сухими смесями, окраска вододисперсионными составами за 2 раза.

Полы-керамические плитки с шероховатой поверхностью ПНГ по ГОСТ 6787-2001, приняты по серии 2.244-1 выпуска 6.

Двери-металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014 и металлические индивидуального изготовления.

Окна и витражи-из поливинилхлоридных профилей, индивидуальные по ГОСТ 23166-90 и ГОСТ 30674-99, заполнение принято из двухкамерного стеклопакета.

Кровля чердачная двухскатная с кровлей из оцинкованных профлистов НС60-845-0,7мм. по ГОСТ 25045-2016 по деревянной обрешетке 50×60(н)мм. шагом 450мм. и по деревянной стропильной балке 100×200(н)мм. шагом 900мм. Уклон кровли соответствует положениям и предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6м в соответствии СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Водосток-наружным уклоном, неорганизованный. При разработке объемно-планировочных решений для доступности маломобильных групп населения в здание проектом предусмотрено устройство пандусов с покрытием из плит керамогранитной с шероховатой поверхностью НГМ по

ГОСТ 57141-2004, и с металлическим ограждением из труб по ГОСТ 30245-94

Объемно-планировочные показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Количество этажей	этаж	1
2	Площадь застройки здания	кв. м.	200,00
3	Общая площадь здания	кв. м.	171,07

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

-пятно 2. Столовая:

Здание «Столовая» в плане имеет прямоугольную форму в осях: «1÷5» и «А÷В» с размерами 20,00м.×9,60м, одноэтажное без подвала, что соответствует заданию на проектирование.

Высота помещения от пола до потолка составляет 3,00м. Высота здания до верха кровли составляет 5,40м. Высота цоколя здания составляет 45см. За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола проектируемого здания с абсолютной отметкой 598,45м. по генеральному плану. По проекту предусмотрены следующие помещения: санитарные узлы, столовая, склады, коридор, кухня, душевая, тамбур, раздевалка, постирочная. Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход. Эвакуация людей из здания осуществляется через дверные проемы непосредственно наружу.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» в качестве утеплителя в конструкции чердачного перекрытия применены жесткие минераловатные плиты с $\gamma=150\text{кг/м}^3$ на синтетическом связующем по ГОСТ 22950- 78* толщиной 200мм. В конструкции наружных кирпичных стен применены жесткие пенополистирольные плиты с $\gamma=40\text{кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-98 толщиной 50мм.

Наружная отделка: Основная часть здания-вitraжи и окна из металлических профилей. Для кладки наружных стен и парапет-улучшенная штукатурка типа жидкий травертин бежевого цвета. Цоколь, крыльцо-облицовка декоративными камнями темно-коричневого цвета. Двери наружные-металлические, окраска серой эмалью. Ограждения пандусов и крыльец выполнены хромированными.

Внутренняя отделка помещений: Стены из кирпича-улучшенная штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями с последующей окраской вододисперсионными составами за 2 раза, санитарных узлов и мокрых помещениях стены-штукатурка с облицовкой керамическими плитками на высоту 1,80 метров помещения. Потолок-затирка, выравниваются сухими смесями, окраска вододисперсионными составами за 2 раза.

Полы-керамические плитки с шероховатой поверхностью ПНГ по ГОСТ 6787- 2001, приняты по серии 2.244-1 выпуска 6.

Двери-металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014 и металлические индивидуального изготовления.

Окна и витражи-из поливинилхлоридных профилей, индивидуальные по ГОСТ 23166-90 и ГОСТ 30674-99, заполнение принято из двухкамерного стеклопакета.

Кровля чердачная двухскатная с кровлей из оцинкованных профлистов НС60-845-0,7мм. по ГОСТ 25045-2016 по деревянной обрешетке 50×60(н)мм. шагом 450мм. и по деревянной стропильной балке 100×200(н)мм. шагом 900мм. Уклон кровли соответствует положениям и предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6м в соответствии СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Водосток-наружным уклоном, неорганизованный.

При разработке объемно-планировочных решений для доступности маломобильных групп населения в здание проектом предусмотрено устройство пандусов с покрытием из плит керамогранитной с шероховатой поверхностью НГМ по ГОСТ 57141-2004, и с металлическим ограждением из труб по ГОСТ 30245-94
Объемно-планировочные показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Количество этажей	этаж	1
2	Площадь застройки здания	кв. м.	204,00
3	Общая площадь здания	кв. м.	187,20
4	Строительный объем здания	куб. м.	775,20

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда.
-пятно 3. Гаражи:

Здание «Гаражи» в плане имеет прямоугольную форму одноэтажное, в

крайних осях «1÷6» и «А÷Г» с общими размерами 30,00м.×15,00м. без подвала, неотапливаемое, что соответствует заданию на проектирование. Высота помещения от пола до потолка составляет 5,00м. Высота здания до верха кровли 7,50м. Высота цоколя составляет 15см. За отметку ±0,000 принят уровень чистого первого этажа пола здания, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 598,15м. По проекту на все здание предусмотрено пять помещений-боксы. Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина и открывание ворот и дверей по пути следования на выход.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Наружная отделка: часть наружных стен наружных стен и цоколь, карнизы, фронтоны - облицовка металлическим профилем: линейные панели (системы ВФ МП ЛП) и фасадные кассеты системы ВФ МП 2005 серого цвета на металлических закладных. Цоколь и крыльцо-облицовочный декоративный искусственный камень темно-серой текстуры. Окна-стеклопакет белого цвета, стекло - с зеркальным отражением. Ворота-металлические, окраска светло-серого цвета эмалью. Внутренняя отделка помещений: Стены-простая штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями с последующей окраской водоземлюльсионными составами за 2 раза. Полы-цементно-песчаная стяжка.

Окна-из поливинилхлоридных профилей, индивидуальные по ГОСТ 23166-90 и ГОСТ 30673-99, заполнение принято из однокамерного стеклопакета. Ворота-наружные металлические, индивидуального изготовления серого цвета.

Кровля чердачная двухскатная с кровлей из оцинкованных профилированных листов НС57-750-0,8мм. по ГОСТ 25045-2016 по металлическим прогонам и металлическим фермам.

Крыша-чердачная. Уклон кровли соответствует положениям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,60м. в соответствии п.2.15 СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Водосток-наружный, неорганизованный.

Отопление

Теплоснабжение запроектировано от центральных сетей.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 95-70°C. Система отопления двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы "Global STYLE EXTRA".

Для автоматического поддержания комфортной температуры внутреннего воздуха в помещениях перед нагревательными приборами на подводке к радиаторам устанавливаются терморегуляторы "Danfoss» RA-N . Трубопроводы систем отопления выполнены из металлопластиковых труб фирмы по ГОСТ 53630-2009 и проложены над полом. Удаление воздуха предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные на радиаторах. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем отопления проложенные в конструкции пола, а также магистральные изолируются изделиями K-Flex ST, $\delta=13\text{мм}$.

Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ021. Система отопления испытывается пробным давлением равным 1,5 рабочего, но не менее 2,0 кгс/см² система ГВС - в канале теплосети от котельной.

Вентиляция

В здании предусматривается вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток осуществляется неорганизованно, через неплотности оконных и дверных проемов.

Удаление воздуха естественными системами принято посредством вентканалов в металлические воздуховоды.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено из водонагревателей «Аристон». Трубопроводы горячей воды проектируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010 диаметром 20 мм. Трубопроводы прокладываются, открыто, по стенам здания.

Канализация.

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация. Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные

сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50...110 мм по ГОСТ 22689.1-89. Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Организация строительства:

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительство производственной базы по адресу: Жамбылская область, город Тараз, улица Аскарова, земельный участок №297«Н».

Нормативная продолжительность строительства определена согласно действующему своду норм СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Часть I» и составляет 5 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Начало строительства - 4 квартал 2022 года (письмо заказчика ТОО «АсқарТау НС» №1 от 07.11.2022 года)

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 № KZ27VWF00102395 от 03.07.2023 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 категорий.

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 окончании старательских 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

При производственной деятельности ТОО «Аскар – Тау НС» имеются источники воздействия на окружающую среду и дополнительных источников воздействия не появится.

В таблице 4.1 приведены факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Нияткалиева, без номера города Тараз.

Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, агенты, активно влияющие на компоненты ОС	Объекты, испытывающие воздействие	Виды воздействия	Продолжительность (динамика) воздействия
Погрузочно-выемочные работы	Атмосферный воздух, почва, обслуживающий персонал	Механическое на почвенный покров, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период эксплуатации
Погрузочно-разгрузочные работы	Атмосферный воздух, почва, обслуживающий персонал	Механическое на почвенный покров, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период эксплуатации
Технологический транспорт	Атмосферный воздух, почва, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, выбросы вредных веществ в атмосферу	На период эксплуатации

На период эксплуатации источников выбросов на период эксплуатации 13, из них 4 организованных.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ – прилагаются.

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 производственной деятельности ТОО «Аскар – Тау НС» представлен в таблице.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.038733	0.27346	12.1698	6.8365
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.006295	0.04442	0	0.74033333
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	7.8017476	3.621191	3.184	3.621191
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.208853	1.47703	0	0.49234333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	5.89415003	10.1517095	101.5171	101.517095
	В С Е Г О:					13.94977863	15.5678105	116.9	113.207463
Суммарный коэффициент опасности: 116.9									
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "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 производственной деятельности выделяются загрязняющие вещества, обладающие группами суммаций, указанные в таблице 5.2.

ЭРА v1.7

ТОО "КЭСО Отан"

Таблица групп суммации на существующее положение

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
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.)

8.1.5 Сведения о залповых выбросах предприятия

В ходе проведения горных работ не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных 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».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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./1конца 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	
								АВЗ									
001		Сушильный агрегат	1	1280	Труба	1	0001	15	0.1	5	0.03927	80.0	120	180			
		Сушильный агрегат	1	1280													
		Центральная башня	1	1280													
001		Печь подогрева	1	1280	Труба	1	0002	10	0.1	5	0.0392699	80.0	120	185			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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
					АВЗ				
0001	Циклон ЦН - 15;	2908/100	75.0/75.0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.013563	345.378	0.08203	2018
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.002204	56.124	0.01333	2018
				0337	Углерод оксид	0.073261	1865.572	0.44308	2018
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.162761	4144.665	0.5	2018
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	5.2075	132607.588	7.49875	2018
0002				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.003391	86.351	0.02051	2018
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000551	14.031	0.00333	2018

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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./1конца 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		Приемная емкость битума Резервуар	1	1280	Дыхательный клапан	1	0003	3	0.01	1	0.0000785	31.0	123	185		
001		Резервуар	1	8760		Дыхательный клапан	1	0004	3	0.01	1	0.0000785	31.0	123	187	
АБК																
002		Котел отопления	1	3936	Труба	1	0005	3	0.1	5	0.03927	80.0	125	187		
002		Котел отопления	1	3936	Труба	1	0006	3	0.1	5	0.03927	80.0	127	190		
Битумохранилище																

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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
0003				0337	Углерод оксид	0.018315	466.388	0.11077	2018
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2.240427	28540471.34	0.63108	2018
0004				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1.049723	13372267.52	0.052398	2018
АБК									
0005				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0037	94.220	0.05128	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0006	15.279	0.00833	
				0337	Углерод оксид	0.01979	503.947	0.27697	
0006				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0037	94.220	0.05128	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0006	15.279	0.00833	
				0337	Углерод оксид	0.01979	503.947	0.27697	
Битумохранилище									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выб-ро-са	Но-мер ист. выб-ро-са	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./1конца 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
003		Котел	1	1280	Труба	1	0007	3	0.1	5	0.03927	80.0	129	150		
								АБЗ								
001		Склад	1	8760	Поверхность пыления	1	6001	3				31.0	125	200	5	5
001		Технологический транспорт	1	2000	Технологический транспорт	1	6002	3				31.0	125	200	100	100
		Технологический транспорт	1	2000												

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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
0007				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.006279	159.893	0.04883	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00102	25.974	0.00793	
				0337	Углерод оксид	0.033917	863.687	0.26374	
					АВЗ				
6001				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.03915		1.3068594	2018
6002				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1444			2018
				0328	Углерод (Сажа)	0.0559722			2018
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222			2018
				0337	Углерод оксид	0.3611111			2018
				0401	Углеводороды	0.108			2018

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 газовозд.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, /1конца 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		Приемный бункер - дозатор Приемный бункер - дозатор Приемный бункер - дозатор Приемный бункер - дозатор Приемный бункер - дозатор	1 1 1 1 1 1	1280 1280 1280 1280 1280	Поверхность пыления	1	6003	3				31.0	125	200	5	5	
001		Ленточный конвейер	1	1280	Поверхность пыления	1	6004	3				31.0	125	205	3	3	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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
6003				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000012		0.009	2018
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.3601			2018
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.2114			2018
6004				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.076		0.351	2018

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 газовозд. 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		Ленточный конвейер №2	1	1280	Поверхность пыления	1	6005	3					31.0	125	205	5	5
								АБК									
002		Газовая плита	1	1024	Дверной проем	1	6006	3	1	0.5	0.3927		31.0	100	120	100	122

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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
6005				2908	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00000003		0.0000001	
					АБК				
6006				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0081	20.626	0.01953	2018
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00132	3.361	0.00317	2018
				0337	Углерод оксид	0.04378	111.485	0.1055	2018

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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./1конца 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
Битумохранилище																
003		Эстакада	1	1024	Поверхность испарения	1	6007	3				31.0	90	110	87	112
003		Открытый резервуар хранения битума	1	5760	Поверхность испарения	1	6008	3				31.0	100	100	3	3
003		Насосная станция	1	960	Поверхность испарения	1	6009	3				31.0	25	100	10	10
		Насосная станция	1	960												

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2018 год

Тараз, ТОО "Аскар - Тау НС"

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 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
					Битумохранилище				
6007				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	3.165415		1.538391	
6008				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1.127866		0.699322	
6009				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0555556		0.2	2018

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.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения № 6001, Склад хранения сырья

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

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

Материал: **Щебень** (полевой шпат)

Влажность материала в диапазоне: до 10 %

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 открытые с 4 стороны

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, т/год , **MGOD** =19480

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , **MH** =100

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг / м² * с

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

Площадь основания штабелей материала, м² , **S** =150

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , **K6** =1,5

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

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

$$M1 = 0,073634$$

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

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

$$G1 = 0,105$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

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

$$M2 = 1,233225$$

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

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

$$G2 = 0,03915$$

Итого валовый выброс, т/год

$$, _M_ = M1 + M2$$

$$_M_ = 1,3068594$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,

$$_G_ = G1 = 0,03915$$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,03915	1,3068594

Источник загрязнения № 6002, Технологический транспорт

Источник выделения № 001, транспортировка Сырья

Список литературы:

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

Число автомашин, работающих в на площадке , $n = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $Z = 0,2$

$$V_{ср} = N * Z / n$$

$$V_{ср} = 0,4$$

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 0,8$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 3,5$

Тип карьерной дороги: Дорога без покрытия

Коэфф., учитывающий состояния карьерных дорог(табл.11) , $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (от 1.3 до 1.6) , $C4 = 1,45$

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , $C5 = 1,2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $C6 = 0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$

Коэф-т, учитывающий крупность материала (табл. 5) , $C7 = 0,2$

Значение пылевыведения с единицы фактической поверхности перевозимого материала, г/м² * с (от 0.002 до 0.005) , $Q2 = 0,002$

Время работы, час/год , $_T_ = 2000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/сек (5.6) ,

$$_G_ = C1 * C2 * C3 * N * Z * Q1 * C6 * C7 / 3600 + C4 * C5 * C6 * Q2 * F * n$$

$$_G_ = 0,00125022$$

Валовый выброс, т/год

$$, _M_ = 0.0036 * _G_ * _T_$$

$$_M_ = 0,0090$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,001	0,0090

Источник загрязнения № 6002, Технологический транспорт
Источник выделения № 002, Выхлопная труба

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

РАСЧЕТ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ АВТОТРАСПОРТА

Расход дизельного топлива, тн/год, $B=26$

Суммарное годовое количество рабочих часов, ч/год, $T=1208$

При одновременной работе технологического транспорта в количестве 2 ед.

Расход дизельного топлива, тн/час, (табл. 14) $w=0,013$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,1$

Валовый выброс, т/год,

$$M = C * B$$

$$M = 2,60000$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

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

$$G = 0,361111$$

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

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,04$

Валовый выброс, т/год,

$$M = C * B$$

$$M = 1,04$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

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

$$G = 0,1444$$

Примесь: 0401 Углеводороды

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,03$

Валовый выброс, т/год,

$$M = C * B$$

$$M = 0,78$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

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

$$G = 0,1083$$

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=15,5$

Валовый выброс, т/год,

$$M = C * B / 1000$$

$$M = 0,40$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

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

$$G = 0,0560$$

Примесь: 0330 Сернистый ангидрид

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C=0,02$

Валовый выброс, т/год,

$$M = C * B$$

$$M = 0,52000$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

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

$$G = 0,0722222$$

Примесь: 0703 Бензапирен

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, т/тн, $C = 0,32$

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B / 1000000$$

$$M = 0,00001$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

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

$$G = 0,0000012$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1444	1,04
0337	Углерод оксид	0,3611111	2,60
0401	Углеводороды	0,108	0,78
0330	Сернистый ангидрид	0,0722222	0,52
0328	Сажа (углерод черный)	0,0559722	0,40
0703	Бензапирен	0,0000012	0,0000083

Источник загрязнения № 6003, Приемный бункер-дозатор

Источник выделения № 001, Загрузка сырья

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Вид работ: Расчет выбросов при пересыпке материалов (п. 5.4)

Расчет выбросов ЗВ при работе с инертными материалами, п. 3.2

Материал: Суглинок

Щебень

Коэффициент учитывающий убыль материалов в виде пыли, $\beta = 0,03$

Загрузка в бункер осуществляется механизировано

Убыль материала, %, (табл. 3.1), при погрузке в бункер, $\Pi = 0,4$

Масса строительного материала, тн/год, $Q = 12933,33$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.2), при влажности материала, до 10%, $K_{lw} = 0,1$

Коэфф., учитывающий условия хранения, (табл. 3.3.), $K_{zx} = 1$

Количество дней работы АБЗ в году, $N = 160$

Время работы в день, часов, $T_2 = 8$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материалов:

$$\text{Валовый выброс, т/год, (3.5), } I = \beta * \Pi * Q * K_{lw} * K_{zx} * 0,01$$

$$I = 0,15519996$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6), $II = (I * 1000000) / 3600 * T_2 * N$

$$II = 0,0337$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,03	0,1552

Источник загрязнения № 6003, Приемный бункер-дозатор

Источник выделения № 002-003, Пересыпка на ленточный конвейер № 1

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

Высота падения материала, м (0,5 м) $B = 0,2$
 Материал: **Щебень** (по аналогу полевой шпата)
 Масса строительного материала, тн/год, $Q = 12933$
 Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.5.3) $P1 = 0,09$
 Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.5.3) $P2 = 0,01$
 Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.5.2) $P3 = 1,2$
 Влажность материала в диапазоне: до 10%
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.5.5) , $P4 = 0,1$
 Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (табл.5.4) $P5 = 1$
 Годовое количество рабочих часов, ч/год ,
 $T = 1280$
 Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час , $q = 10,10$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материалов:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,

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

$$G1 = 0,0606$$

Валовый выброс, т/год,

$$M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$$

$$M1 = 0,2794$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,061	0,2794

Источник загрязнения № 6003, Приемный бункер-дозатор

Источник выделения № 004, Загрузка сырья

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Вид работ: Расчет выбросов при пересыпке материалов (п. 5.4)

Расчет выбросов ЗВ при работе с инертными материалами, п. 3.2

Материал: Суглинок

Отсев (гравий, песок)

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли , $\beta = 0,05$

Загрузка в бункер осуществляется механизировано

Убыль материала, %, (табл. 3.1), при погрузке в бункер, $\Pi = 0,4$

Масса строительного материала, тн/год, $Q = 6540$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.2), при влажности материала, до 10%, $K_{lw} = 0,1$

Коэфф., учитывающий условия хранения, (табл. 3.3.), $K_{zx} = 1$

Количество дней работы АБЗ в году, $N = 160$

Время работы в день, часов, $T2 = 8$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материалов:

Валовый выброс, т/год, (3.5), $I = \beta * \Pi * Q * Klw * Kzx * 0,01$

$I = 0,1308$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6),

$II = (I * 1000000) / 3600 * T2 * N$

$II = 0,0284$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0284	0,1308

Источник загрязнения № 6003, Приемный бункер-дозатор

Источник выделения № 005, Пересыпка на ленточный конвейер № 1

Список литературы: 1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии» Астана 2005, п. 5.4 Пересыпка материалов.

Высота падения материала, м (0,5 м) $B = 0,2$

Материал: **Отсев** (по аналогу полевой шпат)

Масса строительного материала, тн/год, $Q = 6540$

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.5.3) $P1 = 0,09$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.5.3) $P2 = 0,01$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.5.2) $P3 = 1,2$

Влажность материала в диапазоне: до 10%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.5.5), $P4 = 0,1$

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (табл.5.4) $P5 = 1$

Годовое количество рабочих часов, ч/год,

$T = 1280$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час, $q = 5,11$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материалов:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4),

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

$G1 = 0,0307$

Валовый выброс, т/год,

$M1 = G1 * 3600 * T / 1000000$

$M1 = 0,1413$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,031	0,1413

Источник загрязнения № 6004, Ленточный конвейер № 1

Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Вид работ: Расчет выбросов с ленточного конвейера

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 1$

Длина конвейера, м, $B = 10$

Удельная сдуваемость пыли, кг/(м²*с), $Wc = 0,00003$

Показатель измельчения горной массы, $\gamma = 0,1$
 Годовое количество рабочих часов, ч/год,
 $T = 1280$

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

Количество твердых частиц,
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3),
 $W = W_c * \gamma * L * B / 1000$
 $W = 0,00000003$
 Валовый выброс, т/год,
 $I = W * 3600 * T / 1000000$
 $I = 0,0000001$

Источник выделения № 002, Пересыпка сырья с ленточного конвейера № 1 на ленточный конвейер № 2

Список литературы: Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 предприятиями строительной индустрии. Астана 2005 г.
 Вид работ: Расчет выбросов при пересыпке материалов (п. 5.4)
 Материал: Суглинок

Полуфабрикатная смесь по рецептуре (полевой шпат)
 Масса строительного материала, тн/год, $Q = 19500$
 Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.5.3) $P1=0,09$
 Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.5.3) $P2=0,01$
 Скорость ветра в зоне работы до 2 м/с
 Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.5.2) $P3=1$
 Влажность материала в диапазоне: до 10 %
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.5.5), $P4=0,1$
 Местные условия: открытый с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла, (табл. 5.4), $P5=1$
 Высота падения материала, м, $GB = 0,5$
 Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.5.6), $B=0,2$
 Производительность узла пересыпки, т/час, $G=15$
 Годовое количество рабочих часов, ч/год,
 $T = 1280$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материалов:
 Максимальный разовый выброс, г/с (5.4),
 $G2 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * B * G * 1000000 * K) / 3600$
 $G2 = 0,0762$
 Валовый выброс, т/год,
 $M2 = G * 3600 * T / 1000000$
 $M2 = 0,35$
 Итого валовый выброс, т/год,
 $M = M1 + M2$
 $M = 0,351$
 Максимальный из разовых выброс, г/с,
 $G = G1 + G2 = 0,08$
 Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,076	0,3510
------	--	-------	--------

Источник загрязнения № 6005, Ленточный конвейер № 2
Источник выделения № 001, Поверхность пыления

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Вид работ: Расчет выбросов с ленточного конвейера
Ширина конвейерной ленты, м, $L=0,9$
Длина конвейера, м, $B = 11$
Удельная сдуваемость пыли, кг/(м²*с), $Wc = 0,00003$
Показатель измельчения горной массы, м, $\gamma = 0,1$
Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T = 1280$

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

Количество твердых частиц, :
Максимальный разовый выброс, г/с 3.3) ,
 $II = Wc * \gamma * L * B / 1000$
 $II = 0,00000003$
Валовый выброс, т/год,
 $I = II * 3600 * T / 1000000$
 $I = 0,0000001$
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00000003	0,0000001

Источник загрязнения № 0001, Труба циклона асфальтосмесительной установки
Источник выделения № 001, Сушильный агрегат

Список литературы:
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. П. 2
Технологический процесс: **Нагрев смеси**
Вид оборудования: **Сушильный агрегат**
В состав центральной башни асфальтосмесительной установки входит: сушильный агрегат, грохот, фракционный бункер накопления, элеватор подачи, весовая головка, мешалка.
Исходные данные для расчета приняты п. 2, табл. 4.4
Номинальная производительность, тн/час, $Q1 = 50$
Годовая производительность, тыс. тн/год, $Q = 20$
Количество оборудования данного типа: $NS = 1$
Число оборудования данного типа, работающих одновременно: $NS1 = 1$
Высота дымовой трубы, м, $H = 15$
Диаметр трубы, м, $D = 0,5$
Параметры газоздушнoй смеси на выходе:
Скорость, м/сек, $V = 10,5$
Объем, м³/сек, $W = 8,3$
Концентрация пыли поступающей на очистку, г/м³, $Gk = 46$
Максимальный из разовых выброс, г/с, поступающей на очистку, $GI = Gk * W = 381,8$
Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T = 427$

Оснащение ПГОУ:

Двухступенчатая очистка

1 Ступень:

Циклон ЦН-15 (сухая)

Средняя эффективность очистки %, $KПД = K1 = 75$

2 Ступень: Циклон промыватель типа СИОТ (мокрая)

Средняя эффективность очистки %, $KПД = K1 = 75$

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

Номинальная производительность, тн/час, $Q1 = 50$

Годовая производительность, тыс. тн/год, $Q = 20$

Количество оборудования данного типа: $NS = 1$

Число оборудования данного типа, работающих одновременно: $NS1 = 1$

Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T = 400$

Максимальный из разовых выброс, г/с, после очистки $G = 20,83$

Валовый выброс, т/год,

$M = G * T * 0,0036$

$M = 29,995$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	20,830	29,995

Источник загрязнения № 0001, Труба

Источник выделения № 002, Газовая горелка

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

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 84$

Расход топлива, л/с, $BG = 13,89$

Плотность газа, кг/м³ $\rho = 0,758$

Расход топлива, т/год, $BT = 63,672$

Расход топлива, г/с, $BG = 10,528$

Время работы, ч/год $T = 1680$

Месторождение, $M = NAME = \text{Бухара-Урал}$

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м3(прил. 2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж,

$QR = QR * 0.004187 = 27,84$

Зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м3)(прил. 2.1), $SR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт, $QN = 1077$

Фактическая мощность котлоагрегата, квт, $QF = 969,3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0594$

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

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

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

$KNO = 0,057855823$

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

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

$$MNOT = 0,102539108$$

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

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

$$MNOG = 0,016954218$$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

$$_M_ = 0.8 * MNOT$$

$$_M_ = 0,082031287$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

$$_G_ = 0.8 * MNOG$$

$$_G_ = 0,013563374$$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

$$_M_ = 0.13 * MNOT$$

$$_M_ = 0,013330084$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

$$_G_ = 0.13 * MNOG$$

$$_G_ = 0,0022040$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , $q3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R=0,5$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3' ,

$$CCO = QR * q3 * R$$

$$CCO = 6,959$$

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

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)$$

$$_M_ = 0,4431$$

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

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)$$

$$_G_ = 0,07326$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,013563	0,08203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,002204	0,01333
0337	Углерод оксид	0,073261	0,44308

Источник загрязнения № 0001, Труба циклона асфальтосмесительной установки

Источник выделения № 003, Центральная башня

Список литературы:Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. П. 2

Технологический процесс: Приготовление асфальтобетонной смеси

Вид оборудования:**Центральная башня**

В состав центральной башни асфальтосмесительной установки входит:

грохот, фракционный бункер накопления,

элеватор подачи, весовая головка, мешалка.

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$$_T_ = 853$$

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

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6 Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Объем производства битума, т/год , $MY = 500$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,

$$_M = (1 * MY) / 1000$$

$$_M = 0,5$$

Максимальный разовый выброс, г/с ,

$$_G = _M * 10^6 / (_T * 3600)$$

$$_G = 0,163$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,162761	0,500000

Источник загрязнения № 0002, Труба

Источник выделения № 001, Газовая горелка

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

Вид топлива , $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год , $BT = 21$

Расход топлива, л/с , $BG = 3,47$

Плотность газа, кг/м³ $\rho = 0,758$

Расход топлива, т/год , $BT = 15,918$

Расход топлива, г/с , $BG = 2,632$

Время работы, ч/год $T = 1680$

Месторождение , $M = \text{NAME} = \text{Бухара-Урал}$

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м3(прил. 2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж ,

$$QR = QR * 0.004187 = 27,84$$

Зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 0$

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м3)(прил. 2.1) , $SR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 1077$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 969,3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0594$

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

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

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

$$KNO = 0,057855823$$

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

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

$$MNOT = 0,025634777$$

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

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

$$MNOG = 0,004238554$$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

$$_M = 0.8 * MNOT$$

$$_M = 0,020507822$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

$$_G = 0.8 * MNOG$$

$$_G = 0,003390844$$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

$$_M = 0.13 * MNOT$$

$$_M = 0,003332521$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

$$_G = 0.13 * MNOG$$

$$_G = 0,0005510$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , $q3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R=0,5$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ ,

$$CCO = QR * q3 * R$$

$$C_{co} = 6,959$$

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

$$_M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_M = 0,1108$$

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

$$_G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_G = 0,01832$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,003391	0,02051
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000551	0,00333
0337	Углерод оксид	0,018315	0,11077

Источник загрязнения № 0003, Приемная емкость битума, V=12 м³

Источник выделения № 001, Слив битума

Список литературы:»Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.6 Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Объем слива битума, т/год , $MY = 500$

Плотность битума, т/м³, $\rho = 0,95$

Температура кипения, (табл. 5.2), $T_k=280$

Молекулярная масса паров жидкости, г/моль, (табл. 4.3), $M_m=220$

Поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров, (табл.1.6), $K5=0,877$

Поправочный коэффициент, зависящий от температуры насыщенных паров, (табл.4.1), $K_{kt}=1,24$

Давление насыщенных паров при температуре 38°C, $Ps=10$

Время работы оборудования, ч/год, $_T=135$

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

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,
 $\underline{M} = 0,2485 * MY * Ps * Mm * (K5 + Kkm) / 1000000$
 $\underline{M} = 0,57868195$

Максимальный разовый выброс, г/с ,
 $\underline{G} = \underline{M} * 1000000 / (\underline{T} * 3600)$
 $\underline{G} = 1,190703601$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	1,190704	0,578682

Источник загрязнения № 0003, Приемная емкость битума, V=12 м3

Источник выделения № 002, Хранение битума

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, п. 3.4.

Нефтепродукт: **Битум**

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья – южные области РК

Количество жидкости закачиваемое в резервуар, тн/год, **B** = 166,66

Плотность битума, т/м3, **ρ** = 0,95

Минимальная температура жидкости, °С, **Tmin** = 140

Максимальная температура жидкости, °С, **Tmax** = 160

Давление насыщенных паров при минимальной температуре жидкости, мм.рт. ст., (табл. П.1.1), **Pmin** = 19,91

Давление насыщенных паров при максимальной температуре жидкости, мм.рт. ст., (табл. П.1.1), **Pmax** = 38,69

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м3/час, **V** = 12

Опытный коэффициент, (прил. 8), **Kcp** = 0,7

Опытный коэффициент, (прил. 8), **Kmax** = 1,0

Опытный коэффициент, (прил.9), **Kв** = 1,0

Коэффициент оборачиваемости, (прил. 10), **Kоб** = 1,75

Молекулярная масса битума, **m** = 220

Время работы оборудования, ч/год,

$\underline{T} = 8760$

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,

$\underline{G} = (0,445 * Pmax * m * Kmax * Kв * V) / 100 * (273 + Tmax)$
 $\underline{G} = 1,0497231$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,

$\underline{M} = (0,16 * (Pmax * Kв + Pmin) * m * Kcp * Kоб * B) / (10000 * ρ * (546 + Tmin + Tmax)$
 $\underline{M} = 0,052$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	1,049723	0,052398

Источник загрязнения № 0004, Дыхательный клапан

Источник выделения № 001, Резервуар хранения битума, V-24,0 м3

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-

строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, п. 3.4.

Нефтепродукт: **Битум**

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья – южные области РК

Количество жидкости закачиваемое в резервуар, тн/год, **B** = 166,66

Плотность битума, т/м³, **ρ** = 0,95

Минимальная температура жидкости, °С, **T_{min}** = 140

Максимальная температура жидкости, °С, **T_{max}** = 160

Давление насыщенных паров при минимальной температуре жидкости, мм.рт. ст.,
(табл. П.1.1), **P_{min}** = 19,91

Давление насыщенных паров при максимальной температуре жидкости, мм.рт. ст.,
(табл. П.1.1), **P_{max}** = 38,69

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во
время его заправки, м³/час, **V** = 12

Опытный коэффициент, (прил. 8), **K_{сп}** = 0,7

Опытный коэффициент, (прил. 8), **K_{max}** = 1,0

Опытный коэффициент, (прил.9), **K_в** = 1,0

Коэффициент оборачиваемости, (прил. 10), **K_{об}** = 1,75

Молекулярная масса битума, **m** = 220

Время работы оборудования, ч/год,
T = 8760

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,

G = (0,445 * **P_{max}** * **m** * **K_{max}** * **K_в** * **V**) / 100 * (273 + **T_{max}**)

G = 1,0497231

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,

M = (0,16 * (**P_{max}** * **K_в** + **P_{min}**) * **m** * **K_{сп}** * **K_{об}** * **B**) / (10000 * **ρ** * (546 + **T_{min}** + **T_{max}**)

M = 0,052

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	1,049723	0,052398

Источник загрязнения № 0005-0006, Труба котла отопления

Источник выделения № 001 Газовый котел

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

Вид топлива , **K3** = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м³/год , **BT** = 43,634

Время работы ч/год **T** = 3888

Расход топлива, л/с , **BG** = 3,12

Плотность газа, кг/м³ **ρ** = 0,758

Расход топлива, т/год , **BT** = 33,074572

Расход топлива, г/с , **BG** = 2,363

Месторождение , **M** = **NAME** = Бухара-Урал

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил. 2.1), **QR** = 8000

Пересчет в МДж ,

QR = **QR** * 0.004187 = 33,50

Зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR** = 0

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³)(прил. 2.1) , **SR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, 600С , **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, 600С , **QF = 27**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0594**

Коэфф. Снижения выбросов азота в рез-те техн. Решений , **B = 0**

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

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

$$KNO = 0,057855823$$

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

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

$$MNOT = 0,064096491$$

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

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

$$MNOG = 0,004579367$$

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

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

$$_M_ = 0.8 * MNOT$$

$$_M_ = 0,051277193$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

$$_G_ = 0.8 * MNOG$$

$$_G_ = 0,003663494$$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

$$_M_ = 0.13 * MNOT$$

$$_M_ = 0,008332544$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

$$_G_ = 0.13 * MNOG$$

$$_G_ = 0,0005953$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , **q3 = 0,5**

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, **R=0,5**

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³' , **CCO = QR * q3 * R**

$$CCO = 8,374$$

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

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)$$

$$_M_ = 0,2770$$

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

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)$$

$$_G_ = 0,01979$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0037	0,05128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00060	0,00833
0337	Углерод оксид	0,01979	0,27697

Источник загрязнения № 6006, Дверной проем
Источник выделения № 001, Кухонная печь

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

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT=20**

Расход топлива, л/с, **BG=8,3**

Плотность газа, кг/м³ **ρ=0,758**

Расход топлива, т/год, **BT=15,16**

Расход топлива, г/с, **BG=6,291**

Месторождение, **M = _NAME_ = Бухара-Урал**

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м3(прил. 2.1), **QR=6648**

Пересчет в МДж,

QR = QR * 0.004187= 27,84

Зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м3)(прил. 2.1), **SR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, тн/час, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, тн/час, **QF=27**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0594**

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 = 0,057855823

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

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

MNOT=0,024414073

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),

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

MNOG=0,01013184

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

Выброс азота диоксида (0301), т/год,

M = 0.8 * MNOT

M = 0,019531259

Выброс азота диоксида (0301), г/с,

G = 0.8 * MNOG

G = 0,008105472

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,

M = 0.13 * MNOT

M = 0,00317383

Выброс азота оксида (0304), г/с,

G = 0.13 * MNOG

G = 0,0013171

Примесь:0337 Углерод оксид

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **q3 = 0,5**

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, **R=0,5**

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * q_3 * R$

$CCO = 6,959$

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

$M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100)$

$M = 0,1055$

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

$G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100)$

$G = 0,04378$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0081	0,01953
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00132	0,00317
0337	Углерод оксид	0,04378	0,10550

Источник загрязнения № 0007, Труба

Источник выделения № 001, Газовый котел для разогрева битума

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

Вид топлива , $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год , $BT = 50$

Расход топлива, л/с , $BG = 6,43$

Плотность газа, кг/м³ $\rho = 0,758$

Расход топлива, т/год , $BT = 37,9$

Расход топлива, г/с , $BG = 4,874$

Время работы, ч/год $T = 2160$

Месторождение , $M = \text{NAME} = \text{Бухара-Урал}$

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж ,

$QR = QR * 0.004187 = 27,84$

Зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 0$

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³)(прил. 2.1) , $SR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт , $QN = 1077$

Фактическая мощность котлоагрегата, квт , $QF = 969,3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0594$

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

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

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

$KNO = 0,057855823$

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

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

$MNOT = 0,061035183$

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

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

$MNOG = 0,007849175$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

$$_M = 0.8 * MNOT$$

$$_M = 0,048828147$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

$$_G = 0.8 * MNOG$$

$$_G = 0,00627934$$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

$$_M = 0.13 * MNOT$$

$$_M = 0,007934574$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

$$_G = 0.13 * MNOG$$

$$_G = 0,0010204$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , $q3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R=0,5$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * q3 * R$

$$C_{CO} = 6,959$$

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

$$_M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_M = 0,2637$$

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

$$_G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_G = 0,03392$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/сек</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,006279	0,04883
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001020	0,00793
0337	Углерод оксид	0,033917	0,26374

Источник загрязнения № 6007, Эстакада слива битума

Источник выделения № 001, Слив битума

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6 Расчет выбросов вредных веществ при работе

асфальтобетонных заводов, п.п 6.2.4.

Объем слива битума, т/год , $MY = 2013,97$

Плотность битума, т/м³, $\rho = 0,95$

Температура кипения, (табл. 5.2), $T_k=280$

Молекулярная масса паров жидкости, г/моль, (табл. 4.3), $M_m=220$

Поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров, (табл.1.6), $K5=0,877$

Поправочный коэффициент, зависящий от температуры насыщенных паров, (табл.4.1), $K_{kt}=1,24$

Давление насыщенных паров при температуре 38°C, $Ps=6,6$

Время работы оборудования, ч/год, $_T=135$

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

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,
 $\underline{M} = 0,2485 * MY * Ps * Mm * (K5 + Kkt)/1000000$
 $\underline{M} = 1,5383915$

Максимальный разовый выброс, г/с ,
 $\underline{G} = \underline{M} * 1000000 / (\underline{T} * 3600)$
 $\underline{G} = 3,1654146$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	3,165415	1,538391

Источник загрязнения № 6008, Открытый резервуар хранения битума

Источник выделения № 001, Хранение битума

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ с предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, п. 3.4.

Приказ № 100 от 18.04.2008 г., Приложение 12

Нефтепродукт: **Битум**

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК

Количество жидкости закачиваемое в резервуар, тн/год, **B** = 2013,97

Плотность битума, т/м³, **ρ** = 0,95

Минимальная температура жидкости, °С, **Tmin** = 90

Максимальная температура жидкости, °С, **Tmax** = 130

Давление насыщенных паров при минимальной температуре жидкости, мм.рт. ст., (табл. П.1.1), **Pmin** = 19,91

Давление насыщенных паров при максимальной температуре жидкости, мм.рт. ст., (табл. П.1.1), **Pmax** = 38,69

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м³/час, **V** = 12

Опытный коэффициент, (прил. 8), **Kcp** = 0,7

Опытный коэффициент, (прил. 8), **Kmax** = 1,0

Опытный коэффициент, (прил.9), **Kв** = 1,0

Коэффициент оборачиваемости, (прил. 10), **Kоб** = 1,75

Молекулярная масса битума, **m** = 220

Время работы оборудования, ч/год,
 $\underline{T} = 8760$

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,
 $\underline{G} = (0,445 * Pmax * m * Kmax * Kв * V) / 100 * (273 + Tmax)$
 $\underline{G} = 1,1278663$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,

$\underline{M} = (0,16 * (Pmax * Kв + Pmin) * m * Kcp * Kоб * B) / (10000 * ρ * (546 + Tmin + Tmax)$
 $\underline{M} = 0,699$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	1,127866	0,699322

Источник загрязнения № 6009, Дверной проем

Источник выделения № 001-002, Насосная станция перекачки битума

Количество выбрасываемых в атмосферу углеводородов в течение года (т/год) определяется по

формуле [19]:

Расчет выбросов от перекачки дизельного топлива

$M_{т/год} = Q \cdot T / 1000 \cdot N$

$M_{г/сек} = Q / 3,6 \cdot N$

Q- удельное выделение ЗВ кг/час=0,05

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час/год=1000

N- количество рабочих насосов=2

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,0277778	0,1000000

Источник загрязнения № 0008, Труба

Источник выделения № 001, Газовый котел для разогрева битума

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

Вид топлива , **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT =50**

Расход топлива, л/с , **BG =6,43**

Плотность газа, кг/м³ **ρ=0,758**

Расход топлива, т/год , **BT =37,9**

Расход топлива, г/с , **BG =4,874**

Время работы, ч/год T=2160

Месторождение ,

M = _NAME_ = Бухара-Урал

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м3(прил. 2.1), **QR =6648**

Пересчет в МДж ,

QR = QR * 0.004187= 27,84

Зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 0**

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м3)(прил. 2.1) , **SR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 1077**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF =969,3**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0594**

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 = 0,057855823

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

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

MNOT =0,061035183

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

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

MNOG =0,007849175

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

M = 0.8 * MNOT

M =0,048828147

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

G = 0.8 * MNOG

G =0,00627934

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

$$_M_ = 0.13 * MNOT$$

$$_M_ = 0,007934574$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

$$_G_ = 0.13 * MNOG$$

$$_G_ = 0,0010204$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , $q3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R=0,5$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * q3 * R$

$$C_{CO} = 6,959$$

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

$$_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_M_ = 0,2637$$

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

$$_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_G_ = 0,03392$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,006279	0,04883
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001020	0,00793
0337	Углерод оксид	0,033917	0,26374

Источник загрязнения № 6010, Эстакада слива битума

Источник выделения № 001, Налив жидкого битума

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6 Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов, п.п 6.2.4.

Объем слива битума, т/год , $MY = 1013,097$

Плотность битума, т/м³, $\rho = 0,95$

Температура кипения, (табл. 5.2), $T_k=280$

Молекулярная масса паров жидкости, г/моль, (табл. 4.3), $M_m=220$

Поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров, (табл.1.6), $K5=0,877$

Поправочный коэффициент, зависящий от температуры насыщенных паров, (табл.4.1), $K_{kt}=1,24$

Давление насыщенных паров при температуре 38°C, $Ps=10$

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 135$

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

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) ,

$$_M_ = 0,2485 * MY * Ps * M_m * (K5 + K_{kt}) / 1000000$$

$$_M_ = 1,1725219$$

Максимальный разовый выброс, г/с ,

$$_G = _M * 1000000 / (_T * 3600)$$

$$_G = 2,4125965$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/сек</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Углеводороды предельные C12-19	2,412596	1,172522

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 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.

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год	Декларируемый год
Период эксплуатации				
0001	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,013563	0,08203	2023-2032
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,002204	0,01333	2023-2032
	Углерод оксид	0,073261	0,44308	2023-2032
	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,162761	0,5	2023-2032
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	5,2075	7,49875	2023-2032
0002	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,003391	0,02051	2023-2032
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000551	0,00333	2023-2032
	Углерод оксид	0,018315	0,11077	2023-2032
0003	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2,240427	0,63108	2023-2032
0004	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1,049723	0,052398	2023-2032
0005	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0037	0,05128	2023-2032
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006	0,00833	2023-2032
	Углерод оксид	0,01979	0,27697	2023-2032
0006	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0037	0,05128	2023-2032
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006	0,00833	2023-2032
	Углерод оксид	0,01979	0,27697	2023-2032
0007	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,006279	0,04883	2023-2032
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00102	0,00793	2023-2032
	Углерод оксид	0,033917	0,26374	2023-2032
6001	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,03915	1,3068594	2023-2032
6002	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,3601	0,009	2023-2032

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			
6003	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,2114	0,9861	2023-2032
6004	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,076	0,351	2023-2032
6005	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	3E-08	0,0000001	2023-2032
6006	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0081	0,01953	2023-2032
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00132	0,00317	2023-2032
	Углерод оксид	0,04378	0,1055	2023-2032
6007	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	3,165415	1,538391	2023-2032
6008	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1,127866	0,699322	2023-2032
6009	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,0555556	0,2	2023-2032

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.

Согласно раздела 4., п 4. «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 размер СЗЗ равняется 1000м.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к III категории.

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 12.3364374т/год.

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

9. 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;

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- Полив карьерных дорог в весене – летний период с мая по август не менее 2 раза в сутки собственными силами предприятия.
- Установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах предусмотрено по мере износа на 5 ти единиц техники в год
- Планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотрено озеленение свободной от застройки территории.

Жамбылов Б.Р.

Жамбылов Б.Р.

План мероприятий по охране окружающей среды

№№ п/п	Наименование мероприятий	Объем планируемых работ	Об щая стои мость (тыс. тен ге)	Источ ник финанс ировани я	Срок выполнения		План финансирования (тыс.тенге)											Ожид аемый эколо гичес кий эффек т от мероп рияти я (тонн/ год)
					начал о	конец												
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		14	
1. Охрана воздушного бассейна																		
1,1	Полив автомобильных дорог в весене – летний период с мая по август не менее 2 раза в сутки	Полив дорог водой с помощью поливомоечной машины во избежание запыленности рабочей территории.	1000	Собстве нные средств а	Март 2023	Октяб рь 2032 г	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Сниж ение выбро сов пыли неорг аниче ской на3,53 05 т/год	
1,2	Укрытие кузова автомобиля при перевозке пылящих грузов	Укрытие кузова автомобиля при перевозке пылящих грузов	Без затрат	Собстве нные средств а	Март 2023	Октяб рь 2032 г	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сниж ения пылен ия	
	ИТОГО:		3000				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов																		
По данному разделу мероприятия не планируются																		
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы																		
3,1	По данному разделу мероприятия не планируются																	

4. Охрана земельных ресурсов																	
4,1	Рекультивация земель, нарушенных в процессе работ при строительстве временных строений, автостоянок и других сооружений.	Рекультивация нарушенных земель	1000	Собственные средства	Март 2023	Октябрь 2024 г	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
4,3	Уборка территорий после окончания строительных работ	Уборка территории	-	Без затрат	Март 2023	Октябрь 2024 г											
	Движение транспорта и спецтехники на участке и прилегающей территории осуществлять строго с утвержденной схемой дорог			Без затрат	Март 2023	Октябрь 2032 г											
	ИТОГО:		1000				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
5. Охрана и рациональное использование недр																	
5,1	По данному разделу мероприятия не планируются																
6. Охрана флоры и фауны																	
6,1	Озеленение свободной от застройки территории, согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года	Посадка деревьев и кустарников	400	Собственные	Январь 2023	Декабрь 2032 г	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	ИТОГО:		400				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
7.Обращение с отходами производства и потребления																	
7,1	Организация раздельного сбора мусора	Установка контейнеров	100	Собственные средства	Январь 2023	Декабрь 2032 г	100										
7.2	Заключение договор со специализированными организациями имеющие лицензию в области охраны	Заключение договоров	50	Собственные средства	Январь 2023	Декабрь 2032 г	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	

	окружающей среды на вывоз отходов																
	ИТОГО:		150				450	350	350	350	350	350	350	350	350	350	
	8.Радиационная, биологическая и химическая безопасность																
8,1	По данному разделу мероприятия не планируются																
	9.Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий																
9,1	По данному разделу мероприятия не планируются																
	10.Научно- исследовательские, изыскательские и другие разработки																
10.1 .	По данному разделу мероприятия не планируются																
	11.Экологическое просвещение и пропаганда																
11.1 .	Подписка на экологическую газету	Подписка на газету	36	Собстве нные	Январ ь 2023	Декаб рь 2032 г	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	повыше ние уровня экологи ческих знаний
11,2	Обучение сотрудника		100	Собстве нные	Январ ь 2023	Декаб рь 2032 г											повыше ние уровня экологи ческих знаний
	ИТОГО:		136				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

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 .

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 11 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.

План график контроля за состоянием атмосферного воздуха представлен ниже.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Таблица 6.1

ТОО «КЭСО Отан»

ЛИСТ 1

N ист. N конт. точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди чность контро- ля	Период. контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
,								
Т. 1 Т. 2 Т. 3	X=126 Y=-125 X=350 Y=286 X=720 Y=-625	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 р/кв.			0,2	Аккредитованная организация по договору	Согласно утвержденной НТД
		Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,4		
		Углерод оксид				5		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				5		
		Пыль неорганическая				0,3		

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

8.2.1 Водоснабжение и водоотведение

При реализации проекта «Строительство завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Нияткалиева, без номера города Тараз водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды а для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био – туалет.

На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено за счет водопроводной сети проходящей в данном районе, а сброс сточных вод в водонепроницаемый выгреб с последующей откачкой.

Сводный расчет водопотребления и водоотведения на 2023-2032 г. приведен ниже.

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				всего	в том числе					на ед. изм. м3	всего тыс м3		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										
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	20		0,025		0,025			0,045		0,045				0,025		0,025	0,045		0,045	СНиП РК 4.01-41-2006, 300дней		
ВСЕГО :										0,045		0,045												

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 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 водопрводящим слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении рекультивационных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов,

оборудованных грязеуловителями. Для заправки оборудования, автотранспортных средств и спецтехники топливом предусматривается топливный склад, снабженный маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Также, в соответствии со ст. 123 Водного кодекса Республики Казахстан:

Добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

Порядок производства работ на водных объектах и их водоохранных зонах определяется для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами.

Также, предприятию необходимо согласовать настоящие проектные решения по рекультивации нарушенных земель с уполномоченным государственным органом.

Воздействие на водные объекты исключается так как намечаемая деятельность будет осуществляться на расстоянии более 300 метров.

При соблюдении правил проведения работ по рекультивации нарушенных земель воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

План-график аналитического контроля за состоянием водных ресурсов ТОО «Аскар – Тау НС» Представлен ниже.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Таблица 6.1

ТОО «КЭСО Отан»

ЛИСТ 1

N ист. N конт. точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди- чность контро- ля	Период. контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
/								
Т. 1 Т. 2 Т. 3	X=126 Y=-125	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 р/кв.			0,2	Аккредитованная организация по договору	Согласно утвержденной НТД
	X=350 Y=286	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,4		
		Углерод оксид				5		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				5		
	X=720 Y=-625	Пыль неорганическая				0,3		

8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

В близи проектируемого участка нет водных объектов, участок находится в промышленной зоне г. Тараз и не попадает в водоохранные зоны водных объектов.

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 наземлю, 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.

6.1.Измерения уровня шума и вибрации

Ширина (размер) СЗЗ установлена при проектировании предприятия с учетом расположения источников и характера создаваемого шума, электромагнитных полей в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами допустимых уровней шума и других физических факторов на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики оборудования ранее не определялись и шумовые паспорта на технологическое оборудование на предприятии отсутствуют.

Ширина (радиус) СЗЗ установлена при проектировании предприятия с учетом расположения источников и характера создаваемого шума, электромагнитных

полей в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами допустимых уровней шума и других физических факторов на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики оборудования ранее не определялись и шумовые паспорта на технологическое оборудование на предприятии отсутствуют.

В настоящее время и в ближайшей перспективе источником шума на проектируемом объекте являются технологические процессы.

В данном разделе выполнены оценочные расчеты по определению шумового воздействия на границе СЗЗ границ контура горного отвода.

При оценке использовались нормативно-методические документы – МСН 2.04-02-2005 «Защита от шума», справочник проектировщика «Защита от шума». Стройиздат, Градостроительные меры борьбы с шумом. Стройиздат.

При расчете шумового воздействий использовались следующие расчетные программы: - Эколог - Шум, версия 1.0 Фирмы "ИНТЕГРАЛ"

2. Исходные данные для расчета.

Расчетная интенсивность технологических процессов составляет - 1 пар/сутки. Для акустических расчетов приняты следующие условия: количество пар процессов - 1 пара/час.

Расчетные точки

N	Тип	Координаты точки		Высота (м)
		X (м)	Y (м)	
1	точка на границе СЗЗ	2323.00	1037.00	2.00
2	точка на границе СЗЗ	2235.00	1068.00	2.00
3	точка на границе СЗЗ	2126.00	1109.00	2.00
4	точка на границе СЗЗ	2019.00	1139.00	2.00
5	точка на границе СЗЗ	1930.00	1153.00	2.00
6	точка на границе СЗЗ	1807.00	1171.00	2.00
7	точка на границе СЗЗ	1747.00	1180.00	2.00
8	точка на границе СЗЗ	1648.00	1204.00	2.00
9	точка на границе СЗЗ	1542.00	1231.00	2.00
10	точка на границе СЗЗ	1490.00	1038.00	2.00
П	точка на границе СЗЗ	1601.00	1010.00	2.00
12	точка на границе СЗЗ	1688.00	987.00	2.00
13	точка на границе СЗЗ	1800.00	968.00	2.00
14	точка на границе СЗЗ	1898.00	956.00	2.00
15	точка на границе СЗЗ	2041.00	931.00	2.00
16	точка на границе СЗЗ	2145.00	891.00	2.00
17	точка на границе СЗЗ	2251.00	850.00	2.00

Расчетные площадки

N	Координаты середины первой стороны		Координаты середины второй стороны		Ширина (м)	ШагX (м)	ШагY (м)	Высо та (м)	Всего точек
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
1	1400.00	1050.00	2600.00	1050.00	900.00	120.00	90.00	2.00	121

Частоты для расчета

N	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000
7	2000
8	4000
9	8000
10	La

3. Оценочные расчеты шумового загрязнения.

Старательские работы месторождения россыпи золота Жанатурмыс на всем своем протяжении расположен на горно-степной территории. Жилые районы на данной территории отсутствуют. Для оценки шумового воздействия проектируемого предприятия на границе нормативном размере СЗЗ 75 м и промышленной территории, произведены расчеты полей звукового давления.

Расчеты полей звукового давления на промышленной территории, производились по программе "Эколог - Шум" версия 1.0

Размеры расчетного прямоугольника при расчете полей звукового давления охватывают территорию предприятия размером 15000×20000м. Шаг сетки 200 по оси X и 150 м по оси Y. Ось OY ориентирована на север.

Для удобства проведения анализа, результаты расчетов представлены картограммами полей звукового давления (приложение 2 - 11).

Анализ результатов расчетов показали, что во всех десяти октавных полосах на границе нормативной СЗЗ превышения уровня шума нет.

наименование	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах частот, среднегеометрическими частотами (Гц)									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Экв
Нормативное значение по табл.1 МСН 2.04-02-2005										

Территория предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Максимальные значения на границе СЗЗ по расчету										
Граница СЗЗ	59,33	59,32	59,30	59,21	59,02	58,76	58,29	56,70	50,91	64,50

Таким образом, предварительный размер СЗЗ в 75 м достаточен для соблюдения допустимого уровня шума.

Приложение 1

Эколог-Шум, версия 1.0 Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0076

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

Типы источников:

1-Точечный 2- Магистраль 3-Объемный

N	Источник	Тип	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Вертикальный размер (м)	Высота подъема (м)	Стороны	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La
			X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)					Дистанция замера (расчета) R	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Источник Шума № 1	2	2288.0	944.0	2279.0	947.0	10.00		0.00		7	78.05	84.05	80.05	76.05	74.05	75.05	69.05	66.05	54.05	78.05
2	Источник Шума № 2	2	2006.0	1041.0	1997.0	1043.0	10.00		0.00		7	81.57	87.57	83.57	79.57	77.57	78.57	72.57	69.57	57.57	81.57
3	Источник Шума № 3	2	1575.0	1119.0	1567.0	1121.0	10.00		0.00		7	75.55	81.55	77.55	73.55	71.55	72.55	66.55	63.55	51.55	75.55

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Тип	Координаты точки		Высота (м)
		X (м)	Y (м)	
1	точка на границе СЗЗ	2323.0	1037.0	2.0
2	точка на границе СЗЗ	2235.0	1068.0	2.0
3	точка на границе СЗЗ	2126.0	1109.0	2.0
4	точка на границе СЗЗ	2019.0	1139.0	2.0
5	точка на границе СЗЗ	1930.0	1153.0	2.0
6	точка на границе СЗЗ	1807.0	1171.0	2.0
7	точка на границе СЗЗ	1747.0	1180.0	2.0
8	точка на границе СЗЗ	1648.0	1204.0	2.0
9	точка на границе СЗЗ	1542.0	1231.0	2.0
10	точка на границе СЗЗ	1490.0	1038.0	2.0
11	точка на границе СЗЗ	1601.0	1010.0	2.0
12	точка на границе СЗЗ	1688.0	987.0	2.0
13	точка на границе СЗЗ	1800.0	968.0	2.0
14	точка на границе СЗЗ	1898.0	956.0	2.0
15	точка на границе СЗЗ	2041.0	931.0	2.0
16	точка на границе СЗЗ	2145.0	891.0	2.0
17	точка на границе СЗЗ	2251.0	850.0	2.0

2.2. Расчетные площадки

N	Координаты середины первой стороны		Координаты середины второй стороны		Ширина (м)	ШагX (м)	ШагY (м)	Высота (м)	Всего точек 1
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
1	1400.00	1050.00	2600.00	1050.00	900.00	120.00	90.00	2.00	121

2.3. Частоты для расчета

N	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000
7	2000
8	4000
9	8000
10	La

3. Результаты расчета

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003.

3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в ГЦ Точки типа: "точка на границе СЗЗ"

N	Координаты Т		Высо- та (м)	31.5 - 107		63-95		125-87		250 - 82		500 - 78		1000 - 75		2000 - 73		4000 - 71		8000-69		La - 80	
	X(м)	Y(м)																					
1	2323.00	1037.00	2.00	L	56.42	L	56.40	L	56.37	L	56.26	L	56.02	L	55.70	L	55.13	L	53.30	L	47.28	L	61.33
				Lnp.	56.42	Lnp.	56.40	Lnp.	56.37	Lnp.	56.26	Lnp.	56.02	Lnp.	55.70	Lnp.	55.13	Lnp.	53.30	Lnp.	47.28	Lnp.	0.00
2	2235.00	1068.00	2.00	L	55.48	L	55.47	L	55.43	L	55.29	L	54.98	L	54.56	L	53.80	L	51.25	L	42.59	L	59.91
				Lnp.	55.48	Lnp.	55.47	Lnp.	55.43	Lnp.	55.29	Lnp.	54.98	Lnp.	54.56	Lnp.	53.80	Lnp.	51.25	Lnp.	42.59	Lnp.	0.00
3	2126.00	1109.00	2.00	L	56.75	L	56.74	L	56.70	L	56.58	L	56.31	L	55.93	L	55.25	L	52.91	L	44.41	L	61.35
				Lnp.	56.75	Lnp.	56.74	Lnp.	56.70	Lnp.	56.58	Lnp.	56.31	Lnp.	55.93	Lnp.	55.25	Lnp.	52.91	Lnp.	44.41	Lnp.	0.00
4	2019.00	1139.00	2.00	L	59.33	L	59.32	L	59.30	L	59.21	L	59.02	L	58.76	L	58.29	L	56.70	L	50.91	L	64.50
				Lnp.	59.33	Lnp.	59.32	Lnp.	59.30	Lnp.	59.21	Lnp.	59.02	Lnp.	58.76	Lnp.	58.29	Lnp.	56.70	Lnp.	50.91	Lnp.	0.00
5_	1930.00	1153.00	2.00	L	56.92	L	56.91	L	56.88	L	56.76	L	56.50	L	56.15	L	55.52	L	53.37	L	45.64	L	61.65
				Lnp.	56.92	Lnp.	56.91	Lnp.	56.88	Lnp.	56.76	Lnp.	56.50	Lnp.	56.15	Lnp.	55.52	Lnp.	53.37	Lnp.	45.64	Lnp.	0.00
6	1807.00	1171.00	2.00	L	52.84	L	52.81	L	52.76	L	52.56	L	52.13	L	51.53	L	50.44	L	46.73	L	33.06	L	56.55
				Lnp.	52.84	Lnp.	52.81	Lnp.	52.76	Lnp.	52.56	Lnp.	52.13	Lnp.	51.53	Lnp.	50.44	Lnp.	46.73	Lnp.	33.06	Lnp.	0.00
7	1747.00	1180.00	2.00	L	52.08	L	52.06	L	52.00	L	51.79	L	51.33	L	50.69	L	49.55	L	45.75	L	32.98	L	55.70
				Lnp.	52.08	Lnp.	52.06	Lnp.	52.00	Lnp.	51.79	Lnp.	51.33	Lnp.	50.69	Lnp.	49.55	Lnp.	45.75	Lnp.	32.98	Lnp.	0.00
8	1648.00	1204.00	2.00	L	53.22	L	53.20	L	53.16	L	53.00	L	52.67	L	52.23	L	51.47	L	49.22	L	42.31	L	57.68
				Lnp.	53.22	Lnp.	53.20	Lnp.	53.16	Lnp.	53.00	Lnp.	52.67	Lnp.	52.23	Lnp.	51.47	Lnp.	49.22	Lnp.	42.31	Lnp.	0.00
9	1542.00	1231.00	2.00	L	52.69	L	52.67	L	52.63	L	52.47	L	52.15	L	51.73	L	51.02	L	48.94	L	42.17	L	57.24
				Lnp.	52.69	Lnp.	52.67	Lnp.	52.63	Lnp.	52.47	Lnp.	52.15	Lnp.	51.73	Lnp.	51.02	Lnp.	48.94	Lnp.	42.17	Lnp.	0.00
10	1490.00	1038.00	2.00	L	52.61	L	52.59	L	52.55	L	52.39	L	52.07	L	51.65	L	50.94	L	48.87	L	42.09	L	57.16
				Lnp.	52.61	Lnp.	52.59	Lnp.	52.55	Lnp.	52.39	Lnp.	52.07	Lnp.	51.65	Lnp.	50.94	Lnp.	48.87	Lnp.	42.09	Lnp.	0.00
11	1601.00	1010.00	2.00	L	53.15	L	53.13	L	53.09	L	52.93	L	52.60	L	52.16	L	51.41	L	49.17	L	42.29	L	57.62
				Lnp.	53.15	Lnp.	53.13	Lnp.	53.09	Lnp.	52.93	Lnp.	52.60	Lnp.	52.16	Lnp.	51.41	Lnp.	49.17	Lnp.	42.29	Lnp.	0.00
12	1688.00	987.00	2.00	L	51.77	L	51.75	L	51.69	L	51.47	L	51.01	L	50.36	L	49.21	L	45.47	L	33.58	L	55.38
				Lnp.	51.77	Lnp.	51.75	Lnp.	51.69	Lnp.	51.47	Lnp.	51.01	Lnp.	50.36	Lnp.	49.21	Lnp.	45.47	Lnp.	33.58	Lnp.	0.00
13	1800.00	968.00	2.00	L	53.29	L	53.27	L	53.22	L	53.03	L	52.63	L	52.06	L	51.03	L	47.51	L	34.76	L	57.13
				Lnp.	53.29	Lnp.	53.27	Lnp.	53.22	Lnp.	53.03	Lnp.	52.63	Lnp.	52.06	Lnp.	51.03	Lnp.	47.51	Lnp.	34.76	Lnp.	0.00
14	1898.00	956.00	2.00	L	56.79	L	56.78	L	56.75	L	56.62	L	56.36	L	56.00	L	55.35	L	53.16	L	45.26	L	61.48
				Lnp.	56.79	Lnp.	56.78	Lnp.	56.75	Lnp.	56.62	Lnp.	56.36	Lnp.	56.00	Lnp.	55.35	Lnp.	53.16	Lnp.	45.26	Lnp.	0.00
15	2041.00	931.00	2.00	L	58.07	L	58.05	L	58.03	L	57.92	L	57.69	L	57.38	L	56.81	L	54.86	L	47.84	L	62.95
				Lnp.	58.07	Lnp.	58.05	Lnp.	58.03	Lnp.	57.92	Lnp.	57.69	Lnp.	57.38	Lnp.	56.81	Lnp.	54.86	Lnp.	47.84	Lnp.	0.00
16	2145.00	891.00	2.00	L	55.43	L	55.41	L	55.37	L	55.22	L	54.91	L	54.47	L	53.67	L	50.92	L	41.07	L	59.75
				Lnp.	55.43	Lnp.	55.41	Lnp.	55.37	Lnp.	55.22	Lnp.	54.91	Lnp.	54.47	Lnp.	53.67	Lnp.	50.92	Lnp.	41.07	Lnp.	0.00
17	2251.00	850.00	2.00	L	56.37	L	56.35	L	56.32	L	56.21	L	55.97	L	55.64	L	55.05	L	53.19	L	47.07	L	61.25
				Lnp.	56.37	Lnp.	56.35	Lnp.	56.32	Lnp.	56.21	Lnp.	55.97	Lnp.	55.64	Lnp.	55.05	Lnp.	53.19	Lnp.	47.07	Lnp.	0.00

3.2. Результаты по расчетным площадкам площадка №1

Номер а точки		Координаты точки		31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La	
X	Y	X	Y																				
1	1	1400.0	1500.0	L	44.5	L	44.4	L	44.3	L	43.8	L	42.7	L	41.2	L	38.69	L	30.8	L	5.91	L	45.73
				Lnp	44.5	Lnp	44.4	Lnp	44.3	Lnp	43.8	Lnp	42.7	Lnp	41.2	Lnp	38.69	Lnp	30.8	Lnp	5.91	Lnp	0.00
2	1	1520.0	1500.0	L	45.4	L	45.4	L	45.2	L	44.8	L	43.8	L	42.5	L	40.13	L	32.7	L'	9.40	L	46.99
				Lnp	45.4	Lnp	45.4	Lnp	45.2	Lnp	44.8	Lnp	43.8	Lnp	42.5	Lnp	40.13	Lnp	32.7	Lnp	9.40	Lnp	0.00
3	1	1640.0	1500.0	L	46.1	L	46.1	L	46.0	L	45.5	L	44.6	L	43.3	L	41.05	L	33.5	L	9.10	L	47.83
				Lnp	46.1	Lnp	46.1	Lnp	46.0	Lnp	45.5	Lnp	44.6	Lnp	43.3	Lnp	41.05	Lnp	33.5	Lnp	9.10	Lnp	0.00
4	1	1760.0	1500.0	L	46.6	L	46.6	L	46.5	L	46.1	L	45.2	L	43.9	L	41.71	L	34.0	L	5.11	L	48.44
				Lnp	46.6	Lnp	46.6	Lnp	46.5	Lnp	46.1	Lnp	45.2	Lnp	43.9	Lnp	41.71	Lnp	34.0	Lnp	5.11	Lnp	0.00
5	1	1880.0	1500.0	L	47.0	L	47.0	L	46.9	L	46.5	L	45.6	L	44.4	L	42.26	L	34.6	L	6.16	L	48.94
				Lnp	47.0	Lnp	47.0	Lnp	46.9	Lnp	46.5	Lnp	45.6	Lnp	44.4	Lnp	42.26	Lnp	34.6	Lnp	6.16	Lnp	0.00
6	1	2000.0	1500.0	L	47.2	L	47.1	L	47.0	L	46.7	L	45.8	L	44.6	L	42.49	L	35.0	L	7.77	L	49.15
				Lnp	47.2	Lnp	47.1	Lnp	47.0	Lnp	46.7	Lnp	45.8	Lnp	44.6	Lnp	42.49	Lnp	35.0	Lnp	7.77	Lnp	0.00
7	1	2120.0	1500.0	L	47.0	L	46.9	L	46.8	-L	46.4	L	45.6	L	44.3	L	42.16	L	34.4	L	6.24	L	48.86
				Lnp	47.0	Lnp	46.9	Lnp	46.8	Lnp	46.4	Lnp	45.6	Lnp	44.3	Lnp	42.16	Lnp	34.4	Lnp	6.24	Lnp	0.00
8	1	2240.0	1500.0	L	46.4	L	46.4	L	46.3	L	45.9	L	44.9	L	43.6	L	41.30	L	33.0	L	0.00	L	48.11
				Lnp	46.4	Lnp	46.4	Lnp	46.3	Lnp	45.9	Lnp	44.9	Lnp	43.6	Lnp	41.30	Lnp	33.0	Lnp	0.00	Lnp	0.00
9	1	2360.0	1500.0	L	45.7	L	45.6	L	45.5	L	45.0	L	44.0	L	42.6	L	40.07	L	31.1	L	0.00	L	47.05
				Lnp	45.7	Lnp	45.6	Lnp	45.5	Lnp	45.0	Lnp	44.0	Lnp	42.6	Lnp	40.07	Lnp	31.1	Lnp	0.00	Lnp	0.00
10	1	2480.0	1500.0	L	44.8	L	44.7	L	44.6	L	44.1	L	42.9	L	41.4	L	38.59	L	28.7	L	0.00	L	-
				Lnp	44.8	Lnp	44.7	Lnp	44.6	Lnp	44.1	Lnp	42.9	Lnp	41.4	Lnp	38.59	Lnp	28.7	Lnp	0.00	Lnp	0.00
11	1	2600.0	1500.0	L	43.8	L	43.7	L	43.6	L	43.0	L	41.8	L	40.0	L	36.92	L	26.1	L	0.00	L	44.42
				Lnp	43.8	Lnp	43.7	Lnp	43.6	Lnp	43.0	Lnp	41.8	Lnp	40.0	Lnp	36.92	Lnp	26.1	Lnp	0.00	Lnp	0.00
1	2	1400.0	1410.0	L	45.6	L	45.6	L	45.4	L	45.0	L	44.1	L	42.8	L	40.76	L	34.4	L	14.41	L	47.47
				Lnp	45.6	Lnp	45.6	Lnp	45.4	Lnp	45.0	Lnp	44.1	Lnp	42.8	Lnp	40.76	Lnp	34.4	Lnp	14.41	Lnp	0.00
2	2	1520.0	1410.0	L	46	L	46.8	L	46.7	L	46.3	L	45.5	L	44.4	L	42.55	L	36.8	L		L	49.09
				Lnp	46.8	Lnp	46.8	Lnp	46.7	Lnp	46.3	Lnp	45.5	Lnp	44.4	Lnp	42.55	Lnp	36.8	Lnp	19.07	Lnp	0.00
3	2	1640.0	1410.0	L	47.5	L	47.5	L	47.4	L	47.0	L	46.3	L	45.2	L	43.40	L	37.4	L	18.66	L	49.90
				Lnp	47.5	Lnp	47.5	Lnp	47.4	Lnp	47.0	Lnp	46.3	Lnp	45.2	Lnp	43.40	Lnp	37.4	Lnp	18.66	Lnp	0.00
4	2	1760.0	1410.0	L	48.1	L	48.0	L	47.9	L	47.6	L	46.8	L	45.8	L	43.91	L	37.4	L	14.90	L	50.39
				Lnp	48.1	Lnp	48.0	Lnp	47.9	Lnp	47.6	Lnp	46.8	Lnp	45.8	Lnp		Lnp	37.4	Lnp	14.90	Lnp	0.00
5	2	1880.0	1410.0	L	48.6	L	48.6	L	48.5	L	48.1	L	47.4	L	46.4	L	44.65	L	38.3	L	15.50	L	51.07
				Lnp	48.6	Lnp	48.6	Lnp	48.5	Lnp	48.1	Lnp	47.4	Lnp	46.4	Lnp	44.65	Lnp	38.3	Lnp	15.50	Lnp	0.00
6	2	2000.0	1410.0	L	48.9	L	48.8	L	48.8	L	48.4	L	47.7	L	46.8	L	45.05	L	39.0	L	17.14	L	51.44
				Lnp	48.9	Lnp	48.8	Lnp	48.8	Lnp	48.4	Lnp	47.7	Lnp	46.8	Lnp	45.05	Lnp	39.0	Lnp	17.14	Lnp	0.00
7	2	2120.0	1410.0	L	48.6	L	48.5	L	48.5	L	48.1	L	47.4	L	46.4	L	44.60	L	38.2	L	15.17	L	51.04
				Lnp	48.6	Lnp	48.5	Lnp	48.5	Lnp	48.1	Lnp	47.4	Lnp	46.4	Lnp	44.60	Lnp	38.2	Lnp	15.17	Lnp	0.00
8	2	2240.0	1410.0	L	47.8	L	47.8	L	47.7	L	47.3	L	46.5	L	45.4	L	43.47	L	36.5	L	10.67	L	50.02
				Lnp	47.8	Lnp	47.8	Lnp	47.7	Lnp	47.3	Lnp	46.5	Lnp	45.4	Lnp	43.47	Lnp	36.5	Lnp	10.67	Lnp	0.00
9	2	2360.0	1410.0	L	46.8	L	46.8	L	46.7	L	46.3	L	45.4	L	44.2	L	41.98	L	34.2	L	0.01	L	48.69
				Lnp	46.8	Lnp	46.8	Lnp	46.7	Lnp	46.3	Lnp	45.4	Lnp	44.2	Lnp	41.98	Lnp	34.2	Lnp	0.01	Lnp	0.00
10	2	2480.0	1410.0	L	45.7	L	45.7	L	45.6	L	45.1	L	44.1	L	42.7	L	40.25	L	31.6	L	0.00	L	47.18
				Lnp	45.7	Lnp	45.7	Lnp	45.6	Lnp	45.1	Lnp	44.1	Lnp	42.7	Lnp	40.25	Lnp	31.6	Lnp	0.00	Lnp	0.00
11	2	2600.0	1410.0	L	44.6	L	44.5	L	44.4	L	43.9	L	42.7	L	41.2	L	38.34	L	28.6	L	0.00	L	45.57
				Lnp	44.6	Lnp	44.5	Lnp	44.4	Lnp	43.9	Lnp	42.7	Lnp	41.2	Lnp	38.34	Lnp	28.6	Lnp	0.00	Lnp	0.00

1	3	1400.0	1320.	L	46.9	L	46.9	L	46.8	L	46.5	L	45.7	L	44.7	L	43.09	L	38.1	L	22.65	L	49.53
				Lnp.	46.9	Lnp.	46.9	Lnp.	46.8	Lnp.	46.5	Lnp.	45.7	Lnp.	44.7	Lnp.	43.0	Lnp.	38.1	Lnp.	22.65	Lnp.	0.00
2	3	1520.0	1320.0	L	48.8	L	48.7	L	48.7	L	48.4	L	47.8	L	47.0	L	45.7	L	41.7	L	29.47	L	52.00
				Lnp.	48.8	Lnp.	48.7	Lnp.	48.7	Lnp.	48.4	Lnp.	47.8	Lnp.	47.0	Lnp.	45.7	Lnp.	41.7	Lnp.	29.47	Lnp.	0.00
3	3	1640.0	1320.0	L	49.4	L	49.4	L	49.3	L	49.0	L	48.4	L	47.6	L	46.2	L	41.9	L	28.86	L	52.56
				Lnp.	49.4	Lnp.	49.4	Lnp.	49.3	Lnp.	49.0	Lnp.	48.4	Lnp.	47.6	Lnp.	46.2	Lnp.	41.9	Lnp.	28.86	Lnp.	0.00
4	3	1760.0	1320.0	L	49.6	L	49.6	L	49.5	L	49.2	L	48.6	L	47.8	L	46.2	L	40.9	L	22.68	L	52.53
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.6	Lnp.	47.8	Lnp.	46.2	Lnp.	40.9	Lnp.	22.68	Lnp.	0.00
5	3	1880.0	1320.0	L	50.5	L	50.4	L	50.41	L	50.1	L	49.5	L	48.7	L	47.3	L	42.3	L	24.39	L	53.56
				Lnp.	50.5	Lnp.	50.4	Lnp.	50.41	Lnp.	50.1	Lnp.	49.5	Lnp.	48.7	Lnp.	47.3	Lnp.	42.3	Lnp.	24.39	Lnp.	0.00
6	3	2000.0	1320.0	L	51.0	L	51.0	L		L	50.7	L	50.1	L	49.4	L	48.0	L	43.5	L	27.06	L	54.29
				Lnp.	51.0	Lnp.	51.0	Lnp.	50.97	Lnp.	50.7	Lnp.	50.1	Lnp.	49.4	Lnp.	48.0	Lnp.	43.5	Lnp.	27.06	Lnp.	0.00
7	3	2120.0	1320.0	L	50.5	L	50.5	L	50.47	L	50.2	L	49.6	L	48.8	L	47.3	L	42.4	L	24.45	L	53.62
				Lnp.	50.5	Lnp.	50.5	Lnp.	50.47	Lnp.	50.2	Lnp.	49.6	Lnp.	48.84	Lnp.	47.3	Lnp.	42.4	Lnp.	24.45	Lnp.	0.00
8	3	2240.0	1320.0	L	49.4	L	49.4	L	49.34	L	49.0	L	48.3	L	47.47	L	45.8	L	40.0	L	18.61	L	52.14
				Lnp.	49.4	Lnp.	49.4	Lnp.	49.3	Lnp.	49.0	Lnp.	48.3	Lnp.	47.47	Lnp.	45.8	Lnp.	40.0	Lnp.	18.61	Lnp.	0.00
9	3	2360.0	1320.0	L	48.1	- L	48.1	L	48.0	L	47.7	L	"	L	45.91	L	44.0	L	37.4	L	13.62	L	50.48
				Lnp.	48.1	Lnp.	48.1	Lnp.	48.0	Lnp.	47.7	Lnp.	46.9	Lnp.	45.91	Lnp.	44.0	Lnp.	37.4	Lnp.	13.62	Lnp.	0.00
10	3	2480.0	1320.0	L	46.8	L	46.7	L	46.6	L	46.2	L	45.3	L	44.17	L	41.9	L	34.5	L	7.88	L	48.66
				Lnp.	46.8	Lnp.	46.7	Lnp.	46.6	Lnp.	46.2	Lnp.	45.3	Lnp.	44.17	Lnp.	41.9	Lnp.	34.5	Lnp.	7.88	Lnp.	0.00
11	3	2600.0	1320.0	L	45.4	L	45.3	L	45.2	L	44.7	L	43.7	L	42.31	L	39.7	L	31.1	L	0.00	L	46.73
				Lnp.	45.4	Lnp.	45.3	Lnp.	45.2	Lnp.	44.7	Lnp.	43.7	Lnp.	42.31	Lnp.	39.7	Lnp.	31.1	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
1	4	1400.0	1230.0	L	48.5	L	48.4	L	48.4	L	48.1	L	47.5	L	46.7	L	45.5	L	41.8	L	29.86	L	51.79
				Lnp.	48.5	Lnp.	48.4	Lnp.	48.4	Lnp.	48.1	Lnp.	47.5	Lnp.	46.7	Lnp.	45.5	Lnp.	41.8	Lnp.	29.86	Lnp.	0.00
2	4	1520.0	1230.0	L	52.2	L	52.2	L	52.1	L	52.0	L	51.6	L	51.2	L	50.4	L	48.2	L	41.16	L	56.69
				Lnp.	52.2	Lnp.	52.2	Lnp.	52.1	Lnp.	52.0	Lnp.	51.6	Lnp.	51.2	Lnp.	50.4	Lnp.	48.2	Lnp.	41.16	Lnp.	0.00
3	4	1640.0	1230.0	L	52.3	L	52.2	L	52.2	L	52.0	L	51.6	L	51.1	L	50.3	L	47.7	L	39.85	L	56.51
				Lnp.	52.3	Lnp.	52.2	Lnp.	52.2	Lnp.	52.0	Lnp.	51.6	Lnp.	51.1	Lnp.	50.3	Lnp.	47.7	Lnp.	39.85	Lnp.	0.00
4	4	1760.0	1230.0	L	51.3	L	51.2	L	51.2	• L	50.9	L	50.4	L	49.7	L	48.5	L	44.2	L	29.39	i	54.68
				Lnp.	51.3	Lnp.	51.2	Lnp.	51.2	Lnp.	50.9	Lnp.	50.4	Lnp.	49.7	Lnp.	48.5	Lnp.	44.2	Lnp.	29.39	Lnp.	0.00
5	4	1880.0	1230.0	L	52.8	L	52.7	L	52.7	L	52.5	L	52.1	L	51.5	L	50.4	L	46.7	L	33.50	L	56.55
				Lnp.	52.8	Lnp.	52.7	Lnp.	52.7	Lnp.	52.5	Lnp.	52.1	Lnp.	51.5	Lnp.	50.4	Lnp.	46.7	Lnp.	33.50	Lnp.	0.00
6	4	2000.0	1230.0	L	54.1	L	54.0	L	54.0	L	53.8	L		L	52.9	L	52.0	L	48.9	L	37.92	L	58.17
				Lnp.	54.1	Lnp.	54.0	Lnp.	54.0	Lnp.	53.8	Lnp.	53.5	Lnp.	52.9	Lnp.	52.0	Lnp.	48.9	Lnp.	37.92	Lnp.	0.00
7	4	2120.0	1230.0	L	53.0	L	52.9	L	52.9	L	52.7	L	52.3	L	51.7	L	50.6	L	46.9	L	33.74	L	56.77
				Lnp.	53.0	Lnp.	52.9	Lnp.	52.9	Lnp.	52.7	Lnp.	52.3	Lnp.	51.7	Lnp.	50.6	Lnp.	46.9	Lnp.	33.74	Lnp.	0.00
8	4	2240.0	1230.0	L	51.2	L	51.2	L	51.1	L	50.9	L	50.3	L	49.6	L	48.3	L	43.6	L	26.39	L	54.49
				Lnp.	51.2	Lnp.	51.2	Lnp.	51.1	Lnp.	50.9	Lnp.	50.3	Lnp.	49.65	Lnp.	48.3	Lnp.	43.6	Lnp.	26.39	Lnp.	0.00
9	4	2360.0	1230.0	L	49.6	L	49.6	L	49.5	L	49.2	L	48.6	L	47.7	L	46.2	L	40.8	L	22.26	L	52.50
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.6	Lnp.	47.7	Lnp.	46.2	Lnp.	40.8	Lnp.	22.26	Lnp.	0.00
10	4	2480.0	1230.0	L	47.9	L	47.8	L	47.8	L	47.4	L	46.6	L	45.65	L	43.7	L	37.5	L	16.04	L	50.25
				Lnp.	47.9	Lnp.	47.8	Lnp.	47.8	Lnp.	47.4	Lnp.	46.6	Lnp.	45.65	Lnp.	43.7	Lnp.	37.5	Lnp.	16.04	Lnp.	0.00
И	4	2600.0	1230.0	L	46.1	L	46.1	L	46.0	L	45.6	L	44.6	L	43.4	L	41.1	L	33.5	L	7.61	L	47.88
				Lnp.	46.1	Lnp.	46.1	Lnp.	46.0	Lnp.	45.6	Lnp.	44.6	Lnp.	43.4	Lnp.	41.1	Lnp.	33.5	Lnp.	7.61	Lnp.	0.00
1	5	1400.0	1140.0	L	49.6	L	49.5	L	49.5	L	49.2	L	48.7	L	48.15	L	47.0	L	43.9	L	33.89	L	53.31
				Lnp.	49.6	Lnp.	49.5	Lnp.	49.5	Lnp.	49.2	Lnp.	48.7	Lnp.	48.15	Lnp.	47.0	Lnp.	43.9	Lnp.	33.89	Lnp.	0.00

2	5	1520.0	1140.0	L	58.3	L	58.3	L	58.3	L	58.2	L	58.1	L	57.9	L	57.7	L	56.7	L	53.60	L	64.12
				Lnp.	58.3	Lnp.	58.3	Lnp.	58.3	Lnp.	58.2	Lnp.	58.1	Lnp.	57.9	Lnp.	57.7	Lnp.	56.7	Lnp.	53.60	Lnp.	0.00
3	5	1640.0	1140.0	L	56.4	L	56.4	L	56.4	L	56.3	L	56.1	L	55.8	L	55.4	L	54.0	L	49.81	L	61.75
				Lnp.	56.45	Lnp.	56.44	Lnp.	56.42	Lnp.	56.32	Lnp.	56.13	Lnp.	55.87	Lnp.	55.42	Lnp.	54.09	Lnp.	49.81	Lnp.	0.00
4	5	1760.0	1140.0	L	52.61	L	52.58	L	52.53	L	52.33	L	51.89	L	51.29	L	50.19	L	46.50	L	33.49	L	56.32
				Lnp.	52.61	Lnp.	52.58	Lnp.	52.53	Lnp.	52.33	Lnp.	51.89	Lnp.	51.29	Lnp.	50.19	Lnp.	46.50	Lnp.	33.49	Lnp.	0.00
5	5	1880.0	1140.0	L	55.62	L	55.60	L	55.56	L	55.42	L	55.12	L	54.70	L	53.95	L	51.39	L	42.21	L	60.05
				Lnp.	55.62	Lnp.	55.60	Lnp.	55.56	Lnp.	55.42	Lnp.	55.12	Lnp.	54.70	Lnp.	53.95	Lnp.	51.39	Lnp.	42.21	Lnp.	0.00
6	5	2000.0	1140.0	L	59.38	L	59.37	L	59.35	L	59.26	L	59.08	L	58.82	L	58.35	L	56.77	L	51.04	L	64.56
				Lnp.	59.38	Lnp.	59.37	Lnp.	59.35	Lnp.	59.26	Lnp.	59.08	Lnp.	58.82	Lnp.	58.35	Lnp.	56.77	Lnp.	51.04	Lnp.	0.00
7	5	2120.0	1140.0	L	56.00	L	55.98	L	55.95	L	55.81	L	55.51	L	55.10	L	54.36	L	51.81	L	42.61	L	60.45
				Lnp.	•	Lnp.	55.98	Lnp.	55.95	Lnp.	55.81	Lnp.	55.51	Lnp.	55.10	Lnp.	54.36	Lnp.	51.81	Lnp.	42.61	Lnp.	0.00
8	5	2240.0	1140.0	L	53.29	L	53.27	L	53.22	L	53.03	L	52.62	L	52.05	L	51.01	L	47.46	L	34.55	L	57.11
		-		Lnp.	53.29	Lnp.	53.27	Lnp.	53.22	Lnp.	53.03	Lnp.	52.62	Lnp.	52.05	Lnp.	51.01	Lnp.	47.46	Lnp.	34.55	Lnp.	0.00
9	5	2360.0	1140.0	L	51.52	L	51.50	L	51.44	L	51.21	L	50.73	L	50.07	L	48.88	L	44.95	L	31.89	L	55.04
				Lnp.	51.52	Lnp.	51.50	Lnp.	51.44	Lnp.	51.21	Lnp.	50.73	Lnp.	50.07	Lnp.	48.88	Lnp.	44.95	Lnp.	31.89	Lnp^	0.00
10	5	2480.0	1140.0	L	49.15	L	49.11	L	49.04	L	48.74	L	48.10	L	47.23	L	45.67	L	40.60	L	23.79	L	51.98
				Lnp.	49.15	Lnp.	49.11	Lnp.	-49.04	Lnp.	48.74	Lnp.	48.10	Lnp.	47.23	Lnp.	45.67	Lnp.	40.60	Lnp.	23.79	Lnp.	0.00
11	5	2600.0	1140.0	L	46.92	L	46.87	L	46.77	L	46.38	L	45.55	L	44.40	L	42.35	L	35.69	L	13.28	L	48.96
				Lnp.	46.92	Lnp.	46.87	Lnp.	46.77	Lnp.	46.38	Lnp.	45.55	Lnp.	44.40	Lnp.	42.35	Lnp.	35.69	Lnp.	13.28	Lnp.	0.00
1	6	1400.0	1050.0	L	49.21	L	49.18	L	49.12	L	48.86	L	48.33	L	47.63	L	46.47	L	43.10	L	32.23	L	52.71
				Lnp.	49.21	Lnp.	49.18	Lnp.	49.12	Lnp.	48.86	Lnp.	48.33	Lnp.	47.63	Lnp.	46.47	Lnp.	43.10	Lnp.	32.23	Lnp	0.00
2	6	1520.0	1050.0	L	54.76	L	54.75	L	54.72	L	54.61	L	54.38	L	54.07	L	53.56	L	52.03	L	46.95	L	59.84
				Lnp.	54.76	Lnp.	54.75	Lnp.	54.72	Lnp.	54.61	Lnp.	54.38	Lnp.	54.07	Lnp.	53.56	Lnp.	52.03	Lnp.	46.95	Lnp.	0.00 1
3	6	1640.0	1050.0	L	54.32	L	54.31	L	54.27	L	54.14	L	53.85	L	53.47	L	52.82	L	50.87	L	44.90	L	59.05
				Lnp.	54.32	Lnp.	54.31	Lnp.	54.27	Lnp.	54.14	Lnp.	53.85	Lnp.	53.47	Lnp.	52.82	Lnp.	50.87	Lnp.	44.90	Lnp.	0.00
	6	1760.0	1050.0	L	52.93	L	52.91	L	52.86	L	52.66	L	52.24	L	51.65	L	50.58	L	46.95	L	33.74	L	56.69
				Lnp.	52.93	Lnp.	52.91	Lnp.	52.86	Lnp.	52.66	Lnp.	52.24	Lnp.	51.65	Lnp.	50.58	Lnp.	46.95	Lnp.	33.74	Lnp.	0.00 1
5	6	1880.0	1050.0	L	57.61	L	57.60	L	57.57	L	57.46	L	57.23	L	56.90	L	56.31	L	54.34	L	47.21	L	62.46 1
				Lnp.	57.61	Lnp.	57.60	Lnp.	57.57	Lnp.	57.46	Lnp.	57.23	Lnp.	56.90	Lnp.	56.31	Lnp.	54.34	Lnp.	47.21	Lnp.	0.00-1
6	6	2000.0	1050.0	L	80.39	L	80.39	L	80.39	L	80.38	L	80.37	L	80.35	L	80.31	1	80.18	L	79.69	L	87.16
				Lnp.	80.39	Lnp.	80.39	Lnp.	80.39	Lnp.	80.38	Lnp.	80.37	Lnp.	80.35	Lnp.	80.31	Lnp.	80.18	Lnp.	79.69	Lnp.	0.00
7	6	2120.0	1050.0	L	58.23	L	58.22	L	58.19	L	58.08	L	57.86	L	57.54	L	56.97	L	55.00	L	47.84	L	63.11
				Lnp.	58.23	Lnp.	58.22	Lnp.	58.19	Lnp.	58.08	Lnp.	57.86	Lnp.	57.54	Lnp.	56.97	Lnp.	55.00	Lnp.	47.84	Lnp.	0.00
8	6	2240.0	1050.0	L	56.25	L	56.23	L	56.20	L	56.07	L	55.81	L	55.43	L	54.77	L	52.56	L	45.24	L	60.91
				Lnp.	56.25	Lnp.	56.23	Lnp.	56.20	Lnp.	56.07	Lnp.	55.81	Lnp.	55.43	Lnp.	54.77	Lnp.	52.56	Lnp.	45.24	Lnp.	0.00
9	6	2360.0	1050.0	L	54.42	L	54.41	L	54.37	L	54.22	L	53.91	L	53.48	L	52.74	L	50.35	L	42.53	L	58.89
				Lnp.	54.42	Lnp.	54.41	Lnp.	54.37	Lnp.	54.22	Lnp.	53.91	Lnp.	53.48	Lnp.	52.74	Lnp.	50.35	Lnp.	42.53	Lnp.	0.00
10	6	2480.0	1050.0	L	50.37	L	50.34	L	50.28	L	50.02	L	49.50	L	48.77	L	47.51	L	43.46	L	30.11	L	53.72
				Lnp.	50.37	Lnp.	50.34	Lnp.	50.28	Lnp.	50.02	Lnp.	49.50	Lnp.	48.77	Lnp.	47.51	Lnp.	43.46	Lnp.	30.11	Lnp..	0.00
11	6	2600.0	1050.0	L	47.48	L	47.44	L	47.35	L	46.98	L	46.22	L	45.17	L	43.31	L	37.34	L	17.40	L	49.80
				Lnp.	47.48	Lnp.	47.44	Lnp.	47.35	Lnp.	46.98	Lnp.	46.22	Lnp.	45.17	Lnp.	43.31	Lnp.	37.34	Lnp.	17.40	Lnp.	0.00
1	7	1400.0	960.00	L	47.89	L	47.86	L	47.77	L	47.45	L	46.78	L	45.89	L	44.38	L	39.96	L	26.06	L	50.74
				Lnp.	47.89	Lnp.	47.86	Lnp.	47.77	Lnp.	47.45	Lnp.	46.78	Lnp.	45.89	Lnp.	44.38	Lnp.	39.96	Lnp.	26.06	Lnp.	0.00
2	7	1520.0	960.00	L	50.35	L	50.32	L	50.26	L	50.03	L	49.54	L	48.89	L	47.78	L	44.52	L	34.45	L	54.01
				Lnp.	50.35	Lnp.	50.32	Lnp.	50.26	Lnp.	50.03	Lnp.	49.54	Lnp.	48.89	Lnp.	47.78	Lnp.	44.52	Lnp.	34.45	Lnp-	0.00

3	7	1640.0	960.00	L	51.16	L	51.13	L	51.07	L	50.84	L	50.36	L	49.69	L	48.52	L	44.85	L	33.70	L	54.72
				Lnp.	51.16	Lnp.	51.13	Lnp.	51.07	Lnp.	50.84	Lnp.	50.36	Lnp.	49.69	Lnp.	48.52	Lnp.	44.85	Lnp.	33.70	Lnp.	
4	7	1760.0	960.00	L	52.22	L	52.20	L	52.15	L	51.93	L	51.46	L	50.81	L	49.64	L	45.62	L	30.85	L	55.77
				Lnp.	52.22	Lnp.	52.20	Lnp.	52.15	Lnp.	51.93	Lnp.	51.46	Lnp.	50.81	Lnp.	49.64	Lnp.	45.62	Lnp.	30.85	Lnp.	0.00
5	7	1880.0	960.00	L	56.11	L	56.09	L	56.06	L	55.92	L	55.64	L	55.25	L	54.54	L		L	43.53	L	60.65
				Lnp.	56.11	Lnp.	56.09	Lnp.	56.06	Lnp.	55.92	Lnp.	55.64	Lnp.	55.25	Lnp.	54.54	Lnp.	52.14	Lnp.	43.53	Lnp.	0.00
6	7	2000.0	960.00	L	60.91	L	60.91	L	60.89	L	60.81	L	60.66	L	60.44	L	60.05	L	58.73	L	53.91	L	66.32
				Lnp.	60.91	Lnp.	60.91	Lnp.	60.89	Lnp.	60.81	Lnp.	60.66	Lnp.	60.44	Lnp.	60.05	Lnp.	58.73	Lnp.	53.91	Lnp.	0.00
7	7	2120.0	960.00	L	57.17	L	57.16	L	57.12	L	57.00	L	56.74	L	56.38	L	55.71	L	53.40	L	44.80	L	61.81
				Lnp.	57.17	Lnp.	57.16	Lnp.	57.12	Lnp.	57.00	Lnp.	56.74	Lnp.	56.38	Lnp.	55.71	Lnp.	53.40	Lnp.	44.80	Lnp.	0.00
				L	62.63	L	62.62	L	62.61	L	62.56	L	62.46	L	62.32	L	62.07	L	61.27	L	58.53	L	68.54
	7	2240.0	960.00	Lnp.	62.63	Lnp.	62.62	Lnp.	62.61	Lnp.	62.56	Lnp.	62.46	Lnp.	62.32	Lnp.	62.07	Lnp.	61.27	Lnp.	58.53	Lnp.	0.00
9	7	2360.0	960.00	L	58.12	L	58.12	L	58.09	L	58.01	L	57.83	L	57.59	L	57.17	L	55.83	L	51.24	L	63.46
				Lnp.	58.12	Lnp.	58.12	Lnp.	58.09	Lnp.	58.01	Lnp.	57.83	Lnp.	57.59	Lnp.	57.17	Lnp.	55.83	Lnp.	51.24	Lnp.	0.00
10	7	2480.0	960.00	L	51.06	L	51.03	L	50.98	L	50.75	L	50.28	L	49.64	L	48.52	L	44.99	L	33.28	L	54.70
				Lnp.	51.06	Lnp.	51.03	Lnp.	50.98	Lnp.	50.75	Lnp.	50.28	Lnp.	49.64	Lnp.	48.52	Lnp.	44.99	Lnp.	33.28	Lnp.	0.00
11	7	2600.0	960.00	L	47.71	L	47.67	L	47.58	L	47.23	L	46.49	L	45.48	L	43.71	L	38.06	L	19.21	L	50.16
				Lnp.	47.71	Lnp.	47.67	Lnp.	47.58	Lnp.	47.23	Lnp.	46.49	Lnp.	45.48	Lnp.	43.71	Lnp.	38.06	Lnp.	19.21	Lnp.	0.00
1	8	1400.0	870.00	L	46.63	L	46.58	L	46.48	L	46.09	L	45.26	L	44.14	L	42.20	L	36.33	L	18.13	L	48.78
				Lnp.	46.63	Lnp.	46.58	Lnp.	46.48	Lnp.	46.09	Lnp.	45.26	Lnp.	44.14	Lnp.	42.20	Lnp.	36.33	Lnp.	18.13	Lnp.	0.00
2	8	1520.0	870.00	L	48.21	L	48.18	L	48.09	L	47.76	L	47.07	L	46.12	L	44.46	L	39.32	L	23.58	L	
				Lnp.	48.21	Lnp.	48.18	Lnp.	48.09	Lnp.	47.76	Lnp.	47.07	Lnp.	46.12	Lnp.	44.46	Lnp.	39.32	Lnp.	23.58	Lnp.	0.00
3	8	1640.0	870.00	L	49.39	L	49.36	L	49.28	L	48.98	L	48.35	L	47.47	L	45.89	L	40.67	L	23.56	L	52.21
				Lnp.	49.39	Lnp.	49.36	Lnp.	49.28	Lnp.	48.98	Lnp.	48.35	Lnp.	47.47	Lnp.	45.89	Lnp.	40.67	Lnp.	23.56	Lnp.	0.00
4	8	1760.0	870.00	L	50.90	L	50.87	L	50.80	L	50.54	L	50.00	L	49.23	L	47.84	L	43.07	L	25.60	L	54.05
				Lnp.	50.90	Lnp.	50.87	Lnp.	50.80	Lnp.	50.54	Lnp.	50.00	Lnp.	49.23	Lnp.	47.84	Lnp.	43.07	Lnp.	25.60	Lnp.	0.00
5	8	1880.0	870.00	L	53.28	L	53.26	L	53.21	L	53.01	L	52.61	L	52.04	L	51.01	L	47.53	L	35.08	L	57.12
				Lnp.	53.28	Lnp.	53.26	Lnp.	53.21	Lnp.	53.01	Lnp.	52.61	Lnp.	52.04	Lnp.	51.01	Lnp.	47.53	Lnp.	35.08	Lnp.	0.00
6	8	2000.0	870.00	L	55.02	L	55.00	L	54.97	L	54.81	L	54.48	L	54.02	L	53.18	L	50.33	L	40.08	L	59.27
				Lnp.	55.02	Lnp.	55.00	Lnp.	54.97	Lnp.	54.81	Lnp.	54.48	Lnp.	54.02	Lnp.	53.18	Lnp.	50.33	Lnp.	40.08	Lnp.	0.00
7	8	2120.0	870.00	L	54.73	L	54.71	L	54.67	L	54.51	L	54.16	L	53.67	L	52.79	L	49.73	L	38.38	L	58.87
				Lnp.	54.73	Lnp.	54.71	Lnp.	54.67	Lnp.	54.51	Lnp.	54.16	Lnp.	53.67	Lnp.	52.79	Lnp.	49.73	Lnp.	38.38	Lnp.	0.00
8	8	2240.0	870.00	L	57.51	L	57.50	L	57.48	L	57.38	L	57.17	L	56.88	L	56.38	L	54.78	L	49.48	L	62.62
				Lnp.	57.51	Lnp.	57.50	Lnp.	57.48	Lnp.	57.38	Lnp.	57.17	Lnp.	56.88	Lnp.	56.38	Lnp.	54.78	Lnp.	49.48	Lnp.	0.00
9	8	2360.0	870.00	L	55.58	L	55.56	L	55.53	L	55.41	L	55.16	L	54.82	L	54.22	L	52.34	L	45.98	L	60.42
				Lnp.	55.58	Lnp.	55.56	Lnp.	55.53	Lnp.	55.41	Lnp.	55.16	Lnp.	54.82	Lnp.	54.22	Lnp.	52.34	Lnp.	45.98	Lnp.	0.00
10	8	2480.0	870.00	L	50.54	L	50.51	L	50.45	L	50.21	L	49.71	L	49.02	L	47.83	L	44.08	L	31.58	L	54.03
				Lnp.	50.54	Lnp.	50.51	Lnp.	50.45	Lnp.	50.21	Lnp.	49.71	Lnp.	49.02	Lnp.	47.83	Lnp.	44.08	Lnp.	31.58	Lnp.	0.00
11	8	2600.0	870.00	L	47.47	L	47.43	L	47.33	L	46.97	L	46.22	L	45.18	L	43.37	L	37.59	L	18.27	L	49.84
				Lnp.	47.47	Lnp.	47.43	Lnp.	47.33	Lnp.	46.97	Lnp.	46.22	Lnp.	45.18	Lnp.	43.37	Lnp.	37.59	Lnp.	18.27	Lnp.	0.00
1	9	1400.0	780.00	L	45.60	L	45.54	L	45.43	L	44.96	L	43.99	L	42.66	L	40.31	L	32.90	L	9.69	L	47.15
				Lnp.	45.60	Lnp.	45.54	Lnp.	45.43	Lnp.	44.96	Lnp.	43.99	Lnp.	42.66	Lnp.	40.31	Lnp.	32.90	Lnp.	9.69	Lnp.	0.00
2	9	1520.0	780.00	L	46.88	L	46.83	L	46.73	L	46.33	L	45.48	L	44.30	L	42.21	L	35.40	L	13.63	L	48.84
				Lnp.	46.88	Lnp.	46.83	Lnp.	46.73	Lnp.	46.33	Lnp.	45.48	Lnp.	44.30	Lnp.	42.21	Lnp.	35.40	Lnp.	13.63	Lnp.	0.00
3	9	1640.0	780.00	L	48.07	L	48.03	L	47.94	L	47.58	L	46.82	L	45.76	L	43.85	L	37.34	L	14.65	L	50.34
				Lnp.	48.07	Lnp.	48.03	Lnp.	47.94	Lnp.	47.58	Lnp.	46.82	Lnp.	45.76	Lnp.	43.85	Lnp.	37.34	Lnp.	14.65	Lnp.	0.00

4	9	1760.0	780.00	L	49.41	L	49.37	L	49.29	L	48.99	L	48.33	L	47.41	L	45.73	L	39.97	L	18.85	L	52.07
				Lnp.	49.41	Lnp.	49.37	Lnp.	49.29	Lnp.	48.99	Lnp.	48.33	Lnp.	47.41	Lnp.	45.73	Lnp.	39.97	Lnp	18.85	Lnp.	0.00
5	9	1880.0	780.00	L	50.91	L	50.88	L	50.81	L	50.55	L	50.01	L	49.24	L	47.84	L	43.07	L	25.87	L	54.05
				Lnp.	50.91	Lnp.	50.88	Lnp.	50.81	Lnp.	50.55	Lnp.	50.01	Lnp.	49.24	Lnp.	47.84	Lnp.	43.07	Lnp.	25.87	Lnp.	0.00
6	9	2000.0	780.00	L	51.91	L	51.88	L	51.83	L	51.60	L	51.11	L	50.43	L	49.18	L	44.90	L	29.23	L	55.33
				Lnp.	51.91	Lnp.	51.88	Lnp.	51.83	Lnp.	51.60	Lnp.	51.11	Lnp.	50.43	Lnp.	49.18	Lnp.	44.90	Lnp.	29.23	Lnp.	0.00
7	9	2120.0	780.00	L	52.21	L	52.19	L	52.13	L	51.91	L	51.45	L	50.79	L	49.61	L	45.53	L	30.67	L	55.74
				Lnp.	52.21	Lnp.	52.19	Lnp.	52.13	Lnp.	51.91	Lnp.	51.45	Lnp.	50.79	Lnp.	49.61	Lnp.	45.53	Lnp.	30.67	Lnp.	0.00
8	9	2240.0	780.00	L	52.75	L	52.72	L	52.68	L	52.48	L	52.08	L	51.52	L	50.52	L	47.30	L	36.71	L	56.66
				Lnp.	52.75	Lnp.	52.72	Lnp.	52.68	Lnp.	52.48	Lnp.	52.08	Lnp.	51.52	Lnp.	50.52	Lnp.	47.30	Lnp.	36.71	Lnp.	0.00
9	9	2360.0	780.00	L	51.76	L	51.74	L	51.68	L	51.47	L	51.04	L	50.44	L	49.40	L	46.09	L	35.18	L	55.56
				Lnp.	51.76	Lnp.	51.74	Lnp.	51.68	Lnp.	51.47	Lnp.	51.04	Lnp.	50.44	Lnp.	49.40	Lnp.	46.09	Lnp.	35.18	Lnp.	0.00
10	9	2480.0	780.00	L	49.17	L	49.14	L	49.07	L	48.77	L	48.17	L	47.34	L	45.89	L	41.29	L	26.00	L	52.17
				Lnp.	49.17	Lnp.	49.14	Lnp.	49.07	Lnp.	48.77	Lnp.	48.17	Lnp.	47.34	Lnp.	45.89	Lnp.	41.29	Lnp.	26.00	Lnp.	0.00
11	9	2600.0	780.00	L	46.82	L	46.78	L	46.68	L	46.29	L	45.47	L	44.34	L	42.36	L	36.03	L	14.82	L	48.93
				Lnp.	46.82	Lnp.	46.78	Lnp.	46.68	Lnp.	46.29	Lnp.	45.47	Lnp.	44.34	Lnp.	42.36	Lnp.	36.03	Lnp.	14.82	Lnp.	0.00
1	10	1400.0	690.00	L	44.72	L	44.66	L	44.53	L	44.00	L	42.90	L	41.38	L	38.65	L	29.78	L	0.00	L	45.78
				Lnp.	44.72	Lnp.	44.66	Lnp.	44.53	Lnp.	44.00	Lnp.	42.90	Lnp.	41.38	Lnp.	38.65	Lnp.	29.78	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
2	10	1520.0	690.00	L	45.82	L	45.77	L	45.65	L	45.19	L	44.21	L	42.84	L	40.37	L	32.13	L	4.22	L	47.27
				Lnp.	45.82	Lnp.	45.77	Lnp.	45.65	Lnp.	45.19	Lnp.	44.21	Lnp.	42.84	Lnp.	40.37	Lnp.	32.13	Lnp.	4.22	Lnp.	0.00
3	10	1640.0	690.00	L	46.89	L	46.84	L	46.74	L	46.33	L	45.45	L	44.22	L	41.98	L	34.29	L	5.48	L	48.69
				Lnp.	46.89	Lnp.	46.84	Lnp.	46.74	Lnp.	46.33	Lnp.	45.45	Lnp.	44.22	Lnp.	41.98	Lnp.	34.29	Lnp.	5.48	Lnp.	0.00
4	10	1760.0	690.00	L	47.99	L	47.94	L	47.85	L	47.49	L	46.71	L	45.61	L	43.62	L	36.72	L	10.97	L	50.15
				Lnp.	47.99	Lnp.	47.94	Lnp.	47.85	Lnp.	47.49	Lnp.	46.71	Lnp.	45.61	Lnp.	43.62	Lnp.	36.72	Lnp.	10.97	Lnp.	0.00
5	10	1880.0	690.00	L	49.02	L	48.98	L	48.90	L	48.58	L	47.89	L	46.92	L	45.15	L	39.06	L	16.68	L	51.54
				Lnp.	49.02	Lnp.	48.98	Lnp.	48.90	Lnp.	48.58	Lnp.	47.89	Lnp.	46.92	Lnp.	45.15	Lnp.	39.06	Lnp.	16.68	Lnp.	0.00
6	10	2000.0	690.00	L	49.72	L	49.69	L	49.61	L	49.32	L	48.68	L	47.79	L	46.17	L	40.54	L	19.71	L	52.48
				Lnp.	49.72	Lnp.	49.69	Lnp.	49.61	Lnp.	49.32	Lnp.	48.68	Lnp.	47.79	Lnp.	46.17	Lnp.	40.54	Lnp.	19.71	Lnp.	0.00
7	10	2120.0	690.00	L	50.01	L	49.98	L	49.91	L	49.62	L	49.02	L	48.17	L	46.63	L	41.34	L	22.18	L	52.90
				Lnp.	50.01	Lnp.	49.98	Lnp.	49.91	Lnp.	49.62	Lnp.	49.02	Lnp.	48.17	Lnp.	46.63	Lnp.	41.34	Lnp	22.18	Lnp.	0.00
8	10	2240.0	690.00	L	50.00	L	49.97	L	49.90	L	49.62	L	49.04	L	48.23	L	46.77	L	41.97	L	25.88	L	53.03
				Lnp.	50.00	Lnp.	49.97	Lnp.	49.90	Lnp.	49.62	Lnp.	49.04	Lnp.	48.23	Lnp.	46.77	Lnp.	41.97	Lnp.	25.88	Lnp.	0.00
9	10	2360.0	690.00	L	49.24	L	49.20	L	49.13	L	48.83	L	48.21	L	47.36	L	45.85	L	40.98	L	24.89	L	52.15
				Lnp.	49.24	Lnp.	49.20	Lnp.	49.13	Lnp.	48.83	Lnp.	48.21	Lnp.	47.36	Lnp.	45.85	Lnp.	40.98	Lnp.	24.89	Lnp.	0.00
10	10	2480.0	690.00	L	47.68	L	47.64	L	47.55	L	47.20	L	46.45	L	45.43	L	43.63	L	37.85	L	18.60	L	50.09
				Lnp.	47.68	Lnp.	47.64	Lnp.	47.55	Lnp.	47.20	Lnp.	46.45	Lnp.	45.43	Lnp.	43.63	Lnp.	37.85	Lnp.	18.60	Lnp.	0.00
11	10	2600.0	690.00	L	45.97	L	45.92	L	45.81	L	45.37	L	44.45	L	43.18	L	40.95	L	33.76	L	9.57	L	47.70
				Lnp.	45.97	Lnp.	45.92	Lnp.	45.81	Lnp.	45.37	Lnp.	44.45	Lnp.	43.18	Lnp.	40.95	Lnp.	33.76	Lnp.	9.57	Lnp.	0.00
1	11	1400.0	600.00	L	43.92	L	43.86	L	43.71	L	43.13	L	41.91	L	40.20	L	37.13	L	26.89	L	0.00	L	44.57
				Lnp.	43.92	Lnp.	43.86	Lnp.	43.71	Lnp.	43.13	Lnp.	41.91	Lnp.	40.20	Lnp.	37.13	Lnp.	26.89	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
2	11	1520.0	600.00	L	44.88	L	44.82	L	44.69	L	44.17	L	43.07	L	41.52	L	38.71	L	29.17	L	0.00	L	45.89
				Lnp.	44.88	Lnp.	44.82	Lnp.	44.69	Lnp.	44.17	Lnp.	43.07	Lnp.	41.52	Lnp.	38.71	Lnp.	29.17	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
3	11	1640.0	600.00	L	45.81	L	45.75	L	45.64	L	45.16	L	44.16	L	42.76	L	40.19	L	31.32	L	0.00	L	47.16
				Lnp.	45.81	Lnp.	45.75	Lnp.	45.64	Lnp.	45.16	Lnp.	44.16	Lnp.	42.76	Lnp.	40.19	Lnp.	31.32	Lnp.	0.00	Lnp.	0.00
4	11	1760.0	600.00	L	46.69	L	46.64	L	46.54	L	46.11	L	45.20	L	43.93	L	41.59	L	33.49	L	3.16	L	48.37
				Lnp.	46.69	Lnp.	46.64	Lnp.	46.54	Lnp.	46.11	Lnp.	45.20	Lnp.	43.93	Lnp.	41.59	Lnp.	33.49	Lnp.	3.16	Lnp.	0.00

5	11	1880.0	600.00	L	47.46	L	47.42	L	47.32	L	46.93	L	46.10	L	44.93	L	42.80	L	35.39	L	7.73	L	49.42
				Lnp.	47.46	Lnp.	47.42	Lnp.	47.32	Lnp.	46.93	Lnp.	46.10	Lnp.	44.93	Lnp.	42.80	Lnp.	35.39	Lnp.	7.73	Lnp.	0.00
6	11	2000.0	600.00	L	47.98	L	47.93	L	47.84	L	47.48	L	46.70	L	45.60	L	43.60	L	36.67	L	10.87	L	50.14
				Lnp.	47.98	Lnp.	47.93	Lnp.	47.84	Lnp.	47.48	Lnp.	46.70	Lnp.	45.60	Lnp.	43.60	Lnp.	36.67	Lnp.	10.87	Lnp.	0.00
7	11	2120.0	600.00	L	48.17	L	48.13	L	48.04	L	47.69	L	46.94	L	45.88	L	43.96	L	37.38	L	13.50	L	50.45
				Lnp.	48.17	Lnp.	48.13	Lnp.	48.04	Lnp.	47.69	Lnp.	46.94	Lnp.	45.88	Lnp.	43.96	Lnp.	37.38	Lnp.	13.50	Lnp.	0.00
8	11	2240.0	600.00	L	48.03	L	47.99	L	47.90	L	47.54	L	46.80	L	45.75	L	43.87	L	37.58	L	16.01	L	50.35
				Lnp.	48.03	Lnp.	47.99	Lnp.	47.90	Lnp.	47.54	Lnp.	46.80	Lnp.	45.75	Lnp.	43.87	Lnp.	37.58	Lnp.	16.01	Lnp.	0.00
9	И	2360.0	600.00	L	47.41	L	47.37	L	47.27	L	46.90	L	46.11	L	45.01	L	43.06	L	36.67	L	15.17	L	49.60
				Lnp.	47.41	Lnp.	47.37	Lnp.	47.27	Lnp.	45.90	Lnp.	46.11	Lnp.	45.01	Lnp.	43.06	Lnp.	36.67	Lnp.	15.17	Lnp.	0.00
10	11	2480.0	600.00	L	46.33	L	46.29	L	46.18	L	45.75	L	44.86	L	43.64	L	41.45	L	34.36	L	10.54^	L	48.15
				Lnp.	46.33	Lnp.	46.29	Lnp.	46.18	Lnp.	45.75	Lnp.	44.86	Lnp.	43.64	Lnp.	41.45	Lnp.	34.36	Lnp.^	10.54	Lnp.	0.00
11	11	2600.0	600.00	L	45.05	L	44.99	L	44.87	L	44.38	L	43.34	L	41.91	L	39.37	L	31.11	L	0.41	L	46.35
				Lnp.	45.05	Lnp.	44.99	Lnp.	44.87	Lnp.	44.38	Lnp.	43.34	Lnp.	41.91	Lnp.	39.37	Lnp.	31.11	Lnp.	0.41	Lnp.	0.00

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 производственной деятельности

ТОО «Аскар – Тау НС» строительстве и дальнейшей эксплуатации завода по производству асфальтобетонной смеси все сторонне был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным saniрующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект.

Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыле - 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.

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 (беспозвоночные, 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 режима работы 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, буровые 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.

Так же планом мероприятий предусмотрено озеленение территории озеленение свободной от застройки территории и не менее 40 % территории согласно Санитарных правил Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

**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.

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.

Междунар. идентификационный код-

Код - 20 03 01

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*0.25* p

p- количество людей

N = 0,3*0,25*20/365*300

N = 1,233 т/год.

Объект	Кол	Нормы	Плотность	Объем	Агрегатно	Примечание
--------	-----	-------	-----------	-------	-----------	------------

образования отходов	-во	образования ТБО	ь т/м3	образования , т/год	е состояние	
ТБО (сотрудники)	20 чел на 300 дней	0,3 м3/год	0,25	1,233	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

Код - 12 01 13

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования	Объем образования , т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Огарки сварочных электродов	0,001435	0,015	0,001125	твердые	Вывоз специализированной организацией

Жестяные банки из-под краски

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 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).

$$N = (0.0013 \cdot 245) + (2,45 \cdot 0.05)$$

$$N = 0,441$$

Агрегатное состояние – твердые.

Непожароопасны

Некоррозионноопасные

Нереакционноспособные

Код - 08 01 11*

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
Жестяные банки из под краски			0,441	твердый	Вывоз специализированной организацией
ИТОГО			0,441		

Таблица 7.1

**Лимиты накопления отходов
на 2023г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,675125
в том числе отходов производства		0,442125
отходов потребления		1,233
Опасные отходы		
Жестяные банки из под краски		0,441
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы		1,233
Огарки сварочных электродов		0,001125
Зеркальные		
перечень отходов		

**Лимиты захоронения отходов
на 2023 г.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего		1,68			1,68
в том числе отходов производства		0,44			0,44
отходов потребления		1,23			1,23
Период строительства					
Опасные отходы					
Жестяные банки из под краски		0,441			0,441
Не опасные отходы					
Твердые бытовые отходы		1,233			1,233
Огарки сварочных электродов		0,001125			0,001125
Зеркальные					
перечень отходов					

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Объект образования отходов	Кол-во	Нормы образования ТБО	Плотность т/м3	Объем образования, т/год	Агрегатное состояние	Примечание
ТБО (сотрудники)	20 чел на 256 дней	0,3 м3/год	0,25	1,052	твердые	Вывоз специализированной организацией

Таблица 7.1

**Лимиты накопления отходов
на 2023-2032гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
----------------------	---	----------------------------

1	2	3
Всего		1,052
в том числе отходов производства		0,000
отходов потребления		1,052
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы		1,052
Зеркальные		
перечень отходов		

**Лимиты захоронения отходов
на 2023-2032гг.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего		1,052			1,052
в том числе отходов производства		0,000			0,000
отходов потребления		1,052			1,052
Опасные отходы					
Не опасные отходы					
Твердые бытовые отходы		1,052			1,052
Зеркальные					
перечень отходов					

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.

9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

При выполнении операций с отходами оператор должен руководствоваться ст. ст.358, а так же учесть принцип иерархии согласно ст.329 Экологического кодекса.

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Методы сокращения объема отходов.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов,

технологий, процессов, приемов.

- Однако возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности предприятия.

- На предприятии предусмотрен отдельный сбор мусора, что сокращает объем размещения ТБО.

- Образование металлолома обусловлено проводимыми ремонтными работами и в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

- Повторное использование.

- После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, определяется возможность их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах. В настоящее время тема рециклинга отходов очень актуальна.

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.

- организация отдельного сбора мусора

- заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов.

**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**

Жамбылская область расположена в южной части РК, общей площадью 144,3 тыс. кв. км. В состав области входит 10 районов, 4 небольших города, 12 поселков, 382 сельских и аульных округов.

Численность населения области по состоянию на 1 января 2021 г. составила 1018,9 тыс. чел., из них городское население - 427,1 тыс. чел., сельское - 591,8 тыс. чел., при этом наблюдается тенденция роста сельских жителей, за счет проведения гибкой линии аграрной политики. Плотность населения в Жамбылской области составляет в среднем 7чел/км². Национальный состав населения Жамбылской области выглядит следующим образом: казахи - 68,6%, узбеки - 2,3%, русские - 14,6%, корейцы - 1,3%, азербайджанцы - 1,2%, татары - 1,1%, а также представители других национальностей.

Национальный состав населения Жамбылской области (проценты)

казахи	Русские	Турки	Узбеки	Корейцы	Азербайджанцы	Татары	Другие
68,6	14,6	2,8	2,3	1,3	1,2	1,1	8,1

Данные Агентства РК по статистике, 2007г.

На 1 января 2021 г. население Жамбылской области составило 1018,9 тыс. человек, увеличившись за последние 5 лет на 39,8 тыс. человек.

Увеличение численности населения в области обусловлено повышением уровня рождаемости. Однако здесь отмечается отток населения. По данным Агентства Республики Казахстан по статистике, в течение 2007 г. из области убыло около 21408 человек.

Количество занятого в трудовой деятельности населения Жамбылской области на 1 января 2021 г. составило 518,4 тыс. человек (92,6% от общего числа экономически активного населения). Информация о количестве работающих по основным видам экономической деятельности представлена в табл. 3.9.2.11 и на рис. 3.9.4.

Количество работников, занятых в основных отраслях экономики

Отрасли экономики	Количество занятых, тыс.чел	
Промышленность	38,4	8,6
Транспорт и связь	31,4	7,0
Строительство	19,0	4,2
Образование	44,3	9,8
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	155,3	34,7

Торговля, ремонт бытовых изделий	104,3	23,3
Здравоохранение и социальные услуги	18,0	4,0

Данные Агентства РК по статистике, 2007 г.

Развитие сельского хозяйства и животноводства поддерживается на государственном уровне согласно стратегии развития «Казахстан-2030». Увеличение производства продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств по Жамбылской области отметил рост на 4,1%. В удельный вес в общем объеме валовой продукции на долю Жамбылской области приходится 5,4%. Объем валовой продукции сельского хозяйства в целом вырос на 6,2%. В структуре валовой продукции сельского хозяйства произошли изменения в сторону понижения доли растениеводства и повышения доли продукции животноводства на 2,3%, в целом около 32% на три южные области (Алматинская, Жамбылская и Южно-Казахстанская).

В экономическом отношении область является промышленно развитой. На ее территории сосредоточена балансовая база фосфоритного запаса 71,9%, плавикового шпата – 68%, золота – 8,8%, меди – 3%, урана – 0,7%, строительных минералов, в Сарысуйском районе запас кормовой и технической соли составляет 5 млн. тн и другие полезные ископаемые. Стабильно работают предприятия химической, пищевой и добывающей промышленности, топливно-энергетического комплекса, строительной индустрии и других инфраструктур. В тоже время наблюдается рост производственных мощностей вновь введенных и возобновивших деятельность предприятий горно-добывающего комплекса по добыче гранита, глины с производством кирпича (ТОО «Аскар – Тау НС» , ТОО «Коптас» ТОО «Сержан», «Оргстрой», ТОО «Одак», ТОО «КСМ-Курылыс», ЧП «Косенко», ТОО «СтройсервисЭльф», ТОО «Монолит», ТОО «Меркенский сырзавод», АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова», АО «Таразэнергоцентр» и т.д.).

Грузооборот по области составил 3429,3 млн. п/км, увеличившись на 8,6%. Грузооборот составил 1437,8 млн. т/км, увеличившись на 12,1%.

В настоящее время протяженность автодорог общего пользования в Казахстане составляет 88 тыс. км, из которых 65 тыс. км, или 74%, являются дорогами местного значения. Протяженность автомобильных дорог по Жамбылской области 5817 км, из них асфальтированных 1407 км. Обеспеченность сельскими дорогами Жамбылской области с твердым покрытием достигает 84%.

В настоящее время город Тараз находится на важнейшей железнодорожной магистрали Республики: Алматы – западные регионы Казахстана и Россия. Общая

протяженность железнодорожных путей по области составляет порядка 1133 км.

Кроме того, по территории области проходит крупный газопровод Бухара-Урал (через Алматы). По Жамбылской области протяженность сетевого (природного) газа в сельской местности составляет более 1000 км. Отсутствует природный газ в отдаленных от магистральных сетей Мойынкумском, Сарысуйском и Шуйском районах. Ведется разработка Амангельдинской группы газовых месторождений. С вводом их в эксплуатацию созданы возможности по газификации сельских районов Жамбылской области.

**Основные социально-экономические показатели г. Тараз
Жамбылской области за 2021 г.**

№ п/п	Наименование	по г. Тараз	по области
1	Численность населения на 01.01.07 г. тыс.чел.	345,5	1002,0
2	Численность занятых в экономике, тыс. чел.		451,7
3	Среднемесячная заработная плата, тенге	24715	22142
4	Прожиточный минимум, тенге	10131	105124
5	Численность безработных, тыс. чел.		48,5
6	Площадь сельскохозяйственных угодий, млн.га	35,184	58,788
	В т. ч. пашни		9,4
7	Розничный товарооборот, млрд. тенге		39,465
8	Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге		14,648
9	Ввод в действие общей площади жилых домов, тыс. кв. м.	55,0	86,7

Агентство РК по статистике, 01.01.2007 г.

По бюджетным программам Жамбылской области на период 2005-2007 г. были профинансированы природоохранные мероприятия на сумму 307,0 млн. тнг. На проведение мониторинга за загрязнением поверхностных вод трансграничных рек – Аксу, Карабалта, Токташ, проведение работ по расчистке русла рек и ложа водоема Зербулак (Комсомольское озеро) профинансировано – 146,2 млн. тнг, которое является городской зоной отдыха, на благоустройство, озеленение и санитарную очистку населенных пунктов области – 116,6 млн. тнг., на лесовосстановительные работы – 31,6 млн. тнг., на составление кадастра растений области и экологическое районирование территории – 7,7 млн. тнг.

В соответствии с экологически реестром РК постоянно ведутся работы по выполнению пункта «Радиоактивное загрязнение окружающей среды отходами отработанных урановых месторождений». Были завершены ликвидационные работы по Восточному руднику (м/р «Бота Бурум», «Джусандадинское»). Начаты работы на Западном рудоуправлении (м/р «Кызылсай») затраты на рекультивацию загрязненных

участков на 01.01.2021 г. составляют 477,9 млн. тнг. (из них на /р «Бота Бурум», «Джусандадинское» - 111,6 млн. тнг, «Кызылсай» - 366,2 млн. тнг.)

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.

Архитектурно-планировочные решения:

Объемно-планировочные решения зданий объекта «Строительство завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Нияткалиева, без номера города Тараз Жамбылской области», разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-27-2013 «Производственные здания».

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции помещений и территории. При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей, а также возможность объезда вокруг здания. -пятно 1. Административно-бытовой корпус:

Здание «Административно-бытовой корпус:» в плане имеет прямоугольную форму в осях: «1÷5» и «А÷В» с размерами 19,60м.×9,60м, одноэтажное без подвала, что соответствует заданию на проектирование. Высота помещения от пола до потолка составляет 3,00м. Высота здания до верха кровли составляет 5,40м. Высота цоколя здания составляет 45см.

За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола проектируемого здания с абсолютной отметкой 598,45м. по генеральному плану.

По проекту предусмотрены следующие помещения: прихожая, охрана, коридоры, кабинеты, архив, санитарные узлы. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Эвакуация людей из здания осуществляется через дверные проемы непосредственно наружу.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» в качестве утеплителя в конструкции чердачного перекрытия применены жесткие минераловатные плиты с $\gamma=150\text{кг/м}^3$ на синтетическом связующем по ГОСТ 22950-78* толщиной 200мм. В конструкции наружных кирпичных стен применены жесткие пенополистирольные плиты с $\gamma=40\text{кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-98 толщиной 50мм.

Наружная отделка: Основная часть здания-витражи и окна из металлических профилей. Для кладки наружных стен и парапет-улучшенная штукатурка типа жидкий травертин бежевого цвета. Цоколь, крыльцо-облицовка декоративными камнями темно-коричневого цвета. Двери наружные-металлические, окраска серой эмалью. Ограждения пандусов и крыльец выполнены хромированными. Внутренняя отделка помещений: Стены из кирпича-улучшенная штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями с последующей окраской вододисперсионными составами за 2 раза, санитарных узлах стены-штукатурка с облицовкой керамическими плитками на высоту 1,80 метров помещения. Потолок-затирка, выравниваются сухими смесями, окраска вододисперсионными составами за 2 раза.

Полы-керамические плитки с шероховатой поверхностью ПНГ по ГОСТ 6787-2001, приняты по серии 2.244-1 выпуска 6.

Двери-металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014 и металлические индивидуального изготовления.

Окна и витражи-из поливинилхлоридных профилей, индивидуальные по ГОСТ 23166-90 и ГОСТ 30674-99, заполнение принято из двухкамерного стеклопакета.

Кровля чердачная двухскатная с кровлей из оцинкованных профлистов НС60-845-0,7мм. по ГОСТ 25045-2016 по деревянной обрешетке 50×60(н)мм. шагом 450мм. и по деревянной стропильной балке 100×200(н)мм. шагом 900мм. Уклон кровли соответствует положениям и предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6м в соответствии СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Водосток-наружным уклоном, неорганизованный. При разработке объемно-планировочных решений для доступности

маломобильных групп населения в здание проектом предусмотрено устройство пандусов с покрытием из плит керамогранитной с шероховатой поверхностью НГМ по ГОСТ 57141-2004, и с металлическим ограждением из труб по ГОСТ 30245-94

Объемно-планировочные показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Количество этажей	этаж	1
2	Площадь застройки здания	кв. м.	200,00
3	Общая площадь здания	кв. м.	171,07

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

-пятно 2. Столовая:

Здание «Столовая» в плане имеет прямоугольную форму в осях: «1÷5» и «А÷В» с размерами 20,00м.×9,60м, одноэтажное без подвала, что соответствует заданию на проектирование.

Высота помещения от пола до потолка составляет 3,00м. Высота здания до верха кровли составляет 5,40м. Высота цоколя здания составляет 45см. За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола проектируемого здания с абсолютной отметкой 598,45м. по генеральному плану. По проекту предусмотрены следующие помещения: санитарные узлы, столовая, склады, коридор, кухня, душевая, тамбур, раздевалка, постирочная. Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход. Эвакуация людей из здания осуществляется через дверные проемы непосредственно наружу.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» в качестве утеплителя в конструкции чердачного перекрытия применены жесткие минераловатные плиты с $\gamma=150\text{кг/м}^3$ на синтетическом связующем по ГОСТ 22950- 78* толщиной 200мм. В конструкции наружных кирпичных стен применены жесткие пенополистирольные плиты с $\gamma=40\text{кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-98 толщиной 50мм.

Наружная отделка: Основная часть здания-витражи и окна из металлических профилей. Для кладки наружных стен и парапет-улучшенная штукатурка типа жидкий травертин бежевого цвета. Цоколь, крыльцо-облицовка декоративными

камнями темно-коричневого цвета. Двери наружные-металлические, окраска серой эмалью. Ограждения пандусов и крыльцо выполнены хромированными. Внутренняя отделка помещений: Стены из кирпича-улучшенная штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями с последующей окраской вододисперсионными составами за 2 раза, санитарных узлах и мокрых помещениях стены-штукатурка с облицовкой керамическими плитками на высоту 1,80 метров помещения. Потолок-затирка, выравниваются сухими смесями, окраска вододисперсионными составами за 2 раза.

Полы-керамические плитки с шероховатой поверхностью ПНГ по ГОСТ 6787- 2001, приняты по серии 2.244-1 выпуска 6.

Двери-металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014 и металлические индивидуального изготовления.

Окна и витражи-из поливинилхлоридных профилей, индивидуальные по ГОСТ 23166-90 и ГОСТ 30674-99, заполнение принято из двухкамерного стеклопакета.

Кровля чердачная двускатная с кровлей из оцинкованных профлистов НС60-845-0,7мм. по ГОСТ 25045-2016 по деревянной обрешетке 50×60(н)мм. шагом 450мм. и по деревянной стропильной балке 100×200(н)мм. шагом 900мм. Уклон кровли соответствует положениям и предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6м в соответствии СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Водосток-наружным уклоном, неорганизованный.

При разработке объемно-планировочных решений для доступности маломобильных групп населения в здание проектом предусмотрено устройство пандусов с покрытием из плит керамогранитной с шероховатой поверхностью НГМ по ГОСТ 57141-2004, и с металлическим ограждением из труб по ГОСТ 30245-94
Объемно-планировочные показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Количество этажей	этаж	1
2	Площадь застройки здания	кв. м.	204,00
3	Общая площадь здания	кв. м.	187,20
4	Строительный объем здания	куб. м.	775,20

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

-пятно 3. Гаражи:

Здание «Гаражи» в плане имеет прямоугольную форму одноэтажное, в крайних осях «1÷6» и «А÷Г» с общими размерами 30,00м.×15,00м. без подвала, неотапливаемое, что соответствует заданию на проектирование. Высота помещения от пола до потолка составляет 5,00м. Высота здания до верха кровли 7,50м. Высота цоколя составляет 15см. За отметку ±0,000 принят уровень чистого первого этажа пола здания, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 598,15м. По проекту на все здание предусмотрено пять помещений-боксы. Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина и открывание ворот и дверей по пути следования на выход.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Наружная отделка: часть наружных стен наружных стен и цоколь, карнизы, фронтоны - облицовка металлическим профилем: линейные панели (системы ВФ МП ЛП) и фасадные кассеты системы ВФ МП 2005 серого цвета на металлических закладных. Цоколь и крыльцо-облицовочный декоративный искусственный камень темно-серой текстуры. Окна-стеклопакет белого цвета, стекло - с зеркальным отражением. Ворота-металлические, окраска светло-серого цвета эмалью. Внутренняя отделка помещений: Стены-простая штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями с последующей окраской водоземлюсионными составами за 2 раза Полы-цементно-песчаная стяжка.

Окна-из поливинилхлоридных профилей, индивидуальные по ГОСТ 23166-90 и ГОСТ 30673-99, заполнение принято из однокамерного стеклопакета. Ворота-наружные металлические, индивидуального изготовления серого цвета.

Кровля чердачная двухскатная с кровлей из оцинкованных профилированных листов НС57-750-0,8мм. по ГОСТ 25045-2016 по металлическим прогонам и металлическим фермам.

Крыша-чердачная. Уклон кровли соответствует положениям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,60м. в соответствии п.2.15 СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Водосток-наружный, неорганизованный.

Отопление

Теплоснабжение запроектировано от центральных сетей.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 95-70°C. Система отопления двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы "Global STYLE EXTRA".

Для автоматического поддержания комфортной температуры внутреннего воздуха в помещениях перед нагревательными приборами на подводке к радиаторам устанавливаются терморегуляторы "Danfoss» RA-N . Трубопроводы систем отопления выполнены из металлопластиковых труб фирмы по ГОСТ 53630-2009 и проложены над полом. Удаление воздуха предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные на радиаторах. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем отопления проложенные в конструкции пола, а также магистральные изолируются изделиями K-Flex ST, $\delta=13\text{мм}$.

Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ021. Система отопления испытывается пробным давлением равным 1,5 рабочего, но не менее 2,0 кгс/см² система ГВС - в канале теплосети от котельной.

Вентиляция

В здании предусматривается вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток осуществляется неорганизованно, через неплотности оконных и дверных проемов.

Удаление воздуха естественными системами принято посредством вентканалов в металлические воздуховоды.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено из водонагревателей «Аристон». Трубопроводы горячей воды проектируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2010 диаметром 20 мм. Трубопроводы прокладываются, открыто, по стенам здания.

Канализация.

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация. Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50...110 мм по ГОСТ 22689.1-89. Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

11 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.

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: На проектируемой территории отсутствуют объекты историко-культурного назначения;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

12 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 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.

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

Расчет значимости воздействия планируемых работ на природную среду на период старательских работ

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра воздействие «сверху»)	Старательские работы	Локальный	Кратковременное	Слабое	4	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Слабое	4	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Атмосферный воздух	Поисковые работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Старательские работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Растительность	Старательские работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Животный мир	Старательские работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	низкая значимость
	Технологический транспорт	Локальный	Кратковременное	Незначительное	6	
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
В целом по объекту	Результирующая значимость воздействия			Низкая значимость		

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2023-2032 годы.

Всего при проектируемых работах будет функционировать 13 источников выбросов, из них 4 организованных.

Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2023-2032 год – 12.3364374 т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается диоксид железа (Железа оксид) /в пересчете на железо; Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид; Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа); Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); 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. На ТОО «Аскар – Тау НС» принята система водоснабжения и канализации, обеспечивающая рациональное водопользование и минимальное потребление воды.

При реализации проекта «Строительство завода по производству асфальтобетонной смеси, битумной эмульсии и черного щебня различной фракции на территории производственной базы в конце улицы Ерденбека Нияткалиева, без номера города Тараз водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды а для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био – туалет.

На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено за счет водопроводной сети проходящей в данном районе, а сброс сточных вод в водонепроницаемый выгреб с последующей откачкой.

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 производственной деятельности ТОО «Аскар – Тау НС» 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.

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.

14.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯОТХОДОВ 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.

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

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

16. 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 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.

16.1.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.

16.2. 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

17. 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.

18. 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.

После отработки карьера предусматривается проведение рекультивационных работ.

19. 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

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Проектируемые работы осуществляется в границах территории площадки, деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № № KZ27VWF00102395 от 03.07.2023г.) не выявлено.

20. 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.

21. 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

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

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

23. 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**

1. Общие сведения.

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Тараз						Расчетный год:2023				Режим НМУ:0	
						Базовый год:2023				Учет мероприятий:нет	
Объект 0534	NG1 1	NG2	NG3	NG4	NG5	NG6	NG7	NG8	NG9		

Примесь = 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0	
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2	
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид)) Коэф-т оседания = 1.0	
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3	
Примесь = 0337 (Углерод оксид) Коэф-т оседания = 1.0	
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4	
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете) Коэф-т оседания = 1.0	
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4	

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Тараз

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U^* = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 41.0 градC

Температура зимняя = -27.0 градC

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 (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр вещества	Фон-0 U<=2м/с	Фон-1 (Север)	Фон-2 (Восток)	Фон-3 (Юг)	Фон-4 (Запад)
Пост N 002: X=0, Y=0					
0301	0.1355000	0.1055000	0.1055000	0.1065000	0.0995000
	0.6775000	0.5275000	0.5275000	0.5325000	0.4975000
0304	0.0470000	0.0410000	0.0520000	0.0350000	0.0420000
	0.1175000	0.1025000	0.1300000	0.0875000	0.1050000
0337	2.6660000	1.9570000	2.0575000	1.3130000	1.4840000
	0.5332000	0.3914000	0.4115000	0.2626000	0.2968000

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

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

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент 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~~															
053401 0001 Т		10.0	0.50	10.00	1.96	80.0	60	107					1.0	1.00	1 0.1758220

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

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

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	053401 0001	0.17582	Т	0.289	1.28	105.0
~~~~~						
Суммарный М =		0.17582 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.289293 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.28 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

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

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

Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2600x2600 с шагом 200

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= 1.28 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:59

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -200.0 Y= 164.0

размеры: Длина (по X)=2600.0, Ширина (по Y)=2600.0

шаг сетки =200.0

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]
Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]
Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
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 Cмах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

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

~~~~~|~~~~~|

y= 1464 : Y-строка 1 Cмах= 0.688 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=181)

| x= -1500 : | -1300: | -1100: | -900:  | -700:  | -500:  | -300:  | -100:  | 100:   | 300:   | 500:   | 700:   | 900:   | 1100:  |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc :       | 0.682: | 0.683: | 0.684: | 0.684: | 0.685: | 0.686: | 0.687: | 0.688: | 0.688: | 0.687: | 0.687: | 0.686: | 0.685: | 0.684: |
| Cc :       | 0.136: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.138: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.137: |
| Cф :       | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: |
| Cф` :      | 0.674: | 0.674: | 0.673: | 0.673: | 0.672: | 0.672: | 0.671: | 0.671: | 0.671: | 0.671: | 0.671: | 0.672: | 0.673: | 0.673: |
| Cди:       | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |
| Фоп:       | 131 :  | 135 :  | 139 :  | 145 :  | 151 :  | 157 :  | 165 :  | 173 :  | 181 :  | 190 :  | 197 :  | 205 :  | 211 :  | 217 :  |
| Уоп:       | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 1.92 : | 0.50 : | 1.92 : |

y= 1264 : Y-строка 2 Cмах= 0.691 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=181)

| x= -1500 : | -1300: | -1100: | -900:  | -700:  | -500:  | -300:  | -100:  | 100:   | 300:   | 500:   | 700:   | 900:   | 1100:  |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc :       | 0.683: | 0.684: | 0.685: | 0.686: | 0.687: | 0.689: | 0.690: | 0.691: | 0.691: | 0.690: | 0.688: | 0.687: | 0.685: |
| Cc :       | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.137: | 0.137: |
| Cф :       | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: |
| Cф` :      | 0.674: | 0.673: | 0.673: | 0.672: | 0.671: | 0.670: | 0.669: | 0.669: | 0.668: | 0.669: | 0.669: | 0.670: | 0.671: |
| Cди:       | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.015: |
| Фоп:       | 127 :  | 130 :  | 135 :  | 140 :  | 147 :  | 155 :  | 163 :  | 173 :  | 181 :  | 191 :  | 201 :  | 209 :  | 215 :  |
| Уоп:       | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 0.50 : | 0.50 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 0.50 : | 0.50 : |

y= 1064 : Y-строка 3 Смах= 0.697 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=  | -1500   | -1300   | -1100   | -900    | -700    | -500    | -300    | -100    | 100     | 300     | 500     | 700     | 900     | 1100    |
| Qс  | : 0.683 | : 0.684 | : 0.686 | : 0.688 | : 0.690 | : 0.692 | : 0.695 | : 0.697 | : 0.697 | : 0.696 | : 0.694 | : 0.691 | : 0.689 | : 0.687 |
| Сс  | : 0.137 | : 0.137 | : 0.137 | : 0.138 | : 0.138 | : 0.138 | : 0.139 | : 0.139 | : 0.139 | : 0.139 | : 0.139 | : 0.138 | : 0.138 | : 0.137 |
| Сф  | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 |
| Сф` | : 0.674 | : 0.673 | : 0.672 | : 0.671 | : 0.669 | : 0.668 | : 0.666 | : 0.665 | : 0.665 | : 0.665 | : 0.665 | : 0.667 | : 0.668 | : 0.671 |
| Сди | : 0.010 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.017 | : 0.020 | : 0.025 | : 0.028 | : 0.032 | : 0.032 | : 0.030 | : 0.027 | : 0.023 | : 0.019 | : 0.016 |
| Фоп | : 121   | : 125   | : 130   | : 135   | : 141   | : 150   | : 159   | : 171   | : 183   | : 195   | : 205   | : 213   | : 221   | : 227   |
| Уоп | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 0.50  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 0.50  |

y= 864 : Y-строка 4 Смах= 0.707 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=  | -1500   | -1300   | -1100   | -900    | -700    | -500    | -300    | -100    | 100     | 300     | 500     | 700     | 900     | 1100    |
| Qс  | : 0.684 | : 0.685 | : 0.687 | : 0.690 | : 0.693 | : 0.698 | : 0.702 | : 0.706 | : 0.707 | : 0.704 | : 0.700 | : 0.695 | : 0.692 | : 0.689 |
| Сс  | : 0.137 | : 0.137 | : 0.137 | : 0.138 | : 0.139 | : 0.140 | : 0.140 | : 0.141 | : 0.141 | : 0.141 | : 0.140 | : 0.139 | : 0.138 | : 0.138 |
| Сф  | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 |
| Сф` | : 0.673 | : 0.672 | : 0.671 | : 0.669 | : 0.667 | : 0.664 | : 0.661 | : 0.659 | : 0.658 | : 0.660 | : 0.662 | : 0.666 | : 0.668 | : 0.670 |
| Сди | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.020 | : 0.026 | : 0.033 | : 0.041 | : 0.047 | : 0.049 | : 0.045 | : 0.038 | : 0.030 | : 0.024 | : 0.019 |
| Фоп | : 115   | : 119   | : 123   | : 129   | : 135   | : 143   | : 155   | : 169   | : 183   | : 197   | : 210   | : 220   | : 227   | : 233   |
| Уоп | : 1.92  | : 1.92  | : 0.50  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 0.50  |

y= 664 : Y-строка 5 Смах= 0.725 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=185)

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=  | -1500   | -1300   | -1100   | -900    | -700    | -500    | -300    | -100    | 100     | 300     | 500     | 700     | 900     | 1100    |
| Qс  | : 0.684 | : 0.686 | : 0.689 | : 0.692 | : 0.698 | : 0.705 | : 0.714 | : 0.722 | : 0.725 | : 0.719 | : 0.710 | : 0.702 | : 0.695 | : 0.691 |
| Сс  | : 0.137 | : 0.137 | : 0.138 | : 0.138 | : 0.140 | : 0.141 | : 0.143 | : 0.144 | : 0.145 | : 0.144 | : 0.142 | : 0.140 | : 0.139 | : 0.138 |
| Сф  | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 |
| Сф` | : 0.673 | : 0.672 | : 0.670 | : 0.668 | : 0.664 | : 0.659 | : 0.653 | : 0.648 | : 0.646 | : 0.650 | : 0.656 | : 0.661 | : 0.666 | : 0.669 |
| Сди | : 0.012 | : 0.014 | : 0.019 | : 0.025 | : 0.033 | : 0.045 | : 0.061 | : 0.074 | : 0.078 | : 0.070 | : 0.054 | : 0.040 | : 0.029 | : 0.022 |
| Фоп | : 110   | : 113   | : 115   | : 120   | : 127   | : 135   | : 147   | : 163   | : 185   | : 203   | : 219   | : 229   | : 237   | : 241   |
| Уоп | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  |

y= 464 : Y-строка 6 Смах= 0.760 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=187)

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=  | -1500   | -1300   | -1100   | -900    | -700    | -500    | -300    | -100    | 100     | 300     | 500     | 700     | 900     | 1100    |
| Qс  | : 0.685 | : 0.687 | : 0.690 | : 0.695 | : 0.702 | : 0.714 | : 0.732 | : 0.753 | : 0.760 | : 0.745 | : 0.724 | : 0.708 | : 0.699 | : 0.692 |
| Сс  | : 0.137 | : 0.137 | : 0.138 | : 0.139 | : 0.140 | : 0.143 | : 0.146 | : 0.151 | : 0.152 | : 0.149 | : 0.145 | : 0.142 | : 0.140 | : 0.138 |
| Сф  | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 | : 0.678 |
| Сф` | : 0.673 | : 0.671 | : 0.669 | : 0.666 | : 0.661 | : 0.653 | : 0.641 | : 0.627 | : 0.622 | : 0.633 | : 0.647 | : 0.657 | : 0.663 | : 0.668 |
| Сди | : 0.012 | : 0.016 | : 0.021 | : 0.028 | : 0.041 | : 0.060 | : 0.090 | : 0.125 | : 0.138 | : 0.112 | : 0.077 | : 0.052 | : 0.035 | : 0.025 |
| Фоп | : 103   | : 105   | : 107   | : 110   | : 115   | : 123   | : 135   | : 155   | : 187   | : 213   | : 231   | : 241   | : 247   | : 251   |
| Уоп | : 1.92  | : 0.50  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  | : 1.92  |

y= 264 : Y-строка 7 Смах= 0.827 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=195)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1500 : | -1300: | -1100: | -900:  | -700:  | -500:  | -300:  | -100:  | 100:   | 300:   | 500:   | 700:   | 900:   | 1100:  |        |
| Qс :       | 0.685: | 0.687: | 0.691: | 0.696: | 0.706: | 0.722: | 0.752: | 0.801: | 0.827: | 0.780: | 0.738: | 0.714: | 0.701: | 0.694: |
| Сс :       | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.139: | 0.141: | 0.144: | 0.150: | 0.160: | 0.165: | 0.156: | 0.148: | 0.143: | 0.140: | 0.139: |
| Сф :       | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: |
| Сф`:       | 0.672: | 0.671: | 0.669: | 0.665: | 0.659: | 0.648: | 0.628: | 0.595: | 0.578: | 0.609: | 0.637: | 0.653: | 0.662: | 0.667: |
| Сди:       | 0.013: | 0.017: | 0.022: | 0.032: | 0.047: | 0.074: | 0.125: | 0.205: | 0.249: | 0.171: | 0.101: | 0.061: | 0.040: | 0.027: |
| Фоп:       | 95 :   | 97 :   | 97 :   | 99 :   | 101 :  | 105 :  | 113 :  | 135 :  | 195 :  | 237 :  | 250 :  | 257 :  | 259 :  | 261 :  |
| Уоп:       | 0.50 : | 0.50 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : |

y= 64 : Y-строка 8 Смах= 0.826 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 75)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1500 : | -1300: | -1100: | -900:  | -700:  | -500:  | -300:  | -100:  | 100:   | 300:   | 500:   | 700:   | 900:   | 1100:  |        |
| Qс :       | 0.685: | 0.688: | 0.691: | 0.697: | 0.707: | 0.724: | 0.760: | 0.826: | 0.811: | 0.794: | 0.742: | 0.716: | 0.702: | 0.694: |
| Сс :       | 0.137: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.141: | 0.145: | 0.152: | 0.165: | 0.162: | 0.159: | 0.148: | 0.143: | 0.140: | 0.139: |
| Сф :       | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: |
| Сф`:       | 0.672: | 0.671: | 0.668: | 0.665: | 0.658: | 0.646: | 0.623: | 0.579: | 0.588: | 0.600: | 0.634: | 0.652: | 0.661: | 0.666: |
| Сди:       | 0.013: | 0.017: | 0.023: | 0.032: | 0.048: | 0.078: | 0.137: | 0.247: | 0.223: | 0.193: | 0.108: | 0.064: | 0.041: | 0.028: |
| Фоп:       | 89 :   | 89 :   | 87 :   | 87 :   | 87 :   | 85 :   | 83 :   | 75 :   | 317 :  | 280 :  | 275 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  |
| Уоп:       | 0.50 : | 0.50 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : |

y= -136 : Y-строка 9 Смах= 0.793 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=351)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1500 : | -1300: | -1100: | -900:  | -700:  | -500:  | -300:  | -100:  | 100:   | 300:   | 500:   | 700:   | 900:   | 1100:  |        |
| Qс :       | 0.685: | 0.687: | 0.690: | 0.695: | 0.704: | 0.719: | 0.744: | 0.779: | 0.793: | 0.765: | 0.732: | 0.712: | 0.700: | 0.693: |
| Сс :       | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.139: | 0.141: | 0.144: | 0.149: | 0.156: | 0.159: | 0.153: | 0.146: | 0.142: | 0.140: | 0.139: |
| Сф :       | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: |
| Сф`:       | 0.672: | 0.671: | 0.669: | 0.666: | 0.660: | 0.650: | 0.633: | 0.610: | 0.601: | 0.619: | 0.641: | 0.654: | 0.662: | 0.667: |
| Сди:       | 0.013: | 0.016: | 0.022: | 0.030: | 0.045: | 0.069: | 0.110: | 0.169: | 0.192: | 0.145: | 0.092: | 0.058: | 0.038: | 0.026: |
| Фоп:       | 81 :   | 80 :   | 79 :   | 75 :   | 73 :   | 67 :   | 55 :   | 33 :   | 351 :  | 315 :  | 299 :  | 291 :  | 287 :  | 283 :  |
| Уоп:       | 1.92 : | 0.50 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : |

y= -336 : Y-строка 10 Смах= 0.742 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=355)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1500 : | -1300: | -1100: | -900:  | -700:  | -500:  | -300:  | -100:  | 100:   | 300:   | 500:   | 700:   | 900:   | 1100:  |        |
| Qс :       | 0.685: | 0.687: | 0.689: | 0.694: | 0.700: | 0.710: | 0.723: | 0.737: | 0.742: | 0.732: | 0.717: | 0.705: | 0.697: | 0.692: |
| Сс :       | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.139: | 0.140: | 0.142: | 0.145: | 0.147: | 0.148: | 0.146: | 0.143: | 0.141: | 0.139: | 0.138: |
| Сф :       | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: |
| Сф`:       | 0.673: | 0.671: | 0.670: | 0.667: | 0.662: | 0.656: | 0.647: | 0.638: | 0.634: | 0.641: | 0.651: | 0.659: | 0.664: | 0.668: |
| Сди:       | 0.012: | 0.015: | 0.020: | 0.027: | 0.038: | 0.054: | 0.076: | 0.100: | 0.108: | 0.091: | 0.067: | 0.047: | 0.033: | 0.024: |
| Фоп:       | 75 :   | 71 :   | 69 :   | 65 :   | 60 :   | 51 :   | 39 :   | 20 :   | 355 :  | 331 :  | 315 :  | 305 :  | 297 :  | 293 :  |
| Уоп:       | 0.50 : | 0.50 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : |

y= -536 : Y-строка 11 Cmax= 0.715 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=357)

| x=    | -1500 | -1300 | -1100 | -900  | -700  | -500  | -300  | -100  | 100   | 300   | 500   | 700   | 900   | 1100  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.684 | 0.686 | 0.688 | 0.691 | 0.695 | 0.701 | 0.708 | 0.714 | 0.715 | 0.712 | 0.705 | 0.699 | 0.694 | 0.690 |
| Сс :  | 0.137 | 0.137 | 0.138 | 0.138 | 0.139 | 0.140 | 0.142 | 0.143 | 0.143 | 0.142 | 0.141 | 0.140 | 0.139 | 0.138 |
| Сф :  | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 |
| Сф` : | 0.673 | 0.672 | 0.670 | 0.668 | 0.666 | 0.662 | 0.657 | 0.653 | 0.652 | 0.655 | 0.659 | 0.663 | 0.667 | 0.669 |
| Сди : | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.051 | 0.060 | 0.063 | 0.057 | 0.046 | 0.036 | 0.027 | 0.020 |
| Фоп : | 67    | 65    | 61    | 57    | 50    | 41    | 29    | 13    | 357   | 340   | 325   | 315   | 307   | 301   |
| Уоп : | 1.92  | 1.92  | 0.50  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  |

y= -736 : Y-строка 12 Cmax= 0.702 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=357)

| x=    | -1500 | -1300 | -1100 | -900  | -700  | -500  | -300  | -100  | 100   | 300   | 500   | 700   | 900   | 1100  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.684 | 0.685 | 0.687 | 0.689 | 0.692 | 0.695 | 0.699 | 0.701 | 0.702 | 0.700 | 0.697 | 0.694 | 0.690 | 0.688 |
| Сс :  | 0.137 | 0.137 | 0.137 | 0.138 | 0.138 | 0.139 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.140 | 0.139 | 0.139 | 0.138 | 0.138 |
| Сф :  | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 |
| Сф` : | 0.673 | 0.673 | 0.671 | 0.670 | 0.668 | 0.666 | 0.663 | 0.662 | 0.661 | 0.662 | 0.664 | 0.667 | 0.669 | 0.671 |
| Сди : | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.035 | 0.039 | 0.041 | 0.038 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.017 |
| Фоп : | 61    | 59    | 53    | 49    | 43    | 33    | 23    | 11    | 357   | 345   | 333   | 323   | 315   | 309   |
| Уоп : | 1.92  | 0.50  | 0.50  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 0.50  |

y= -936 : Y-строка 13 Cmax= 0.694 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=357)

| x=    | -1500 | -1300 | -1100 | -900  | -700  | -500  | -300  | -100  | 100   | 300   | 500   | 700   | 900   | 1100  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.683 | 0.684 | 0.685 | 0.687 | 0.689 | 0.691 | 0.692 | 0.694 | 0.694 | 0.693 | 0.692 | 0.690 | 0.688 | 0.686 |
| Сс :  | 0.137 | 0.137 | 0.137 | 0.137 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.139 | 0.139 | 0.139 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.137 |
| Сф :  | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 |
| Сф` : | 0.674 | 0.673 | 0.672 | 0.671 | 0.670 | 0.669 | 0.668 | 0.667 | 0.667 | 0.667 | 0.668 | 0.669 | 0.671 | 0.672 |
| Сди : | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 |
| Фоп : | 57    | 53    | 49    | 43    | 37    | 29    | 19    | 9     | 357   | 347   | 337   | 329   | 321   | 315   |
| Уоп : | 1.92  | 1.92  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 0.50  | 1.92  |

y= -1136 : Y-строка 14 Cmax= 0.689 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=359)

| x=    | -1500 | -1300 | -1100 | -900  | -700  | -500  | -300  | -100  | 100   | 300   | 500   | 700   | 900   | 1100  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.683 | 0.683 | 0.684 | 0.685 | 0.686 | 0.688 | 0.689 | 0.689 | 0.689 | 0.689 | 0.688 | 0.687 | 0.686 | 0.685 |
| Сс :  | 0.137 | 0.137 | 0.137 | 0.137 | 0.137 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.137 | 0.137 | 0.137 |
| Сф :  | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 | 0.678 |
| Сф` : | 0.674 | 0.674 | 0.673 | 0.672 | 0.672 | 0.671 | 0.670 | 0.670 | 0.670 | 0.670 | 0.670 | 0.671 | 0.672 | 0.673 |
| Сди : | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 |
| Фоп : | 51    | 47    | 43    | 37    | 31    | 25    | 17    | 7     | 359   | 349   | 341   | 333   | 325   | 320   |
| Уоп : | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 0.50  | 1.92  | 0.50  | 0.50  | 1.92  | 1.92  | 1.92  | 0.50  | 0.50  | 1.92  | 1.92  |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.82698 долей ПДК |  
| 0.16540 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град
и скорости ветра 1.28 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
1	053401 0001	Т	0.1758	0.249138	100.0	100.0	1.4169872

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:59

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -200 м; Y= 164 м |
| Длина и ширина : L= 2600 м; В= 2600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.682 | 0.683 | 0.684 | 0.684 | 0.685 | 0.686 | 0.687 | 0.688 | 0.688 | 0.687 | 0.687 | 0.686 | 0.685 | 0.684 |
| 2- | 0.683 | 0.684 | 0.685 | 0.686 | 0.687 | 0.689 | 0.690 | 0.691 | 0.691 | 0.691 | 0.690 | 0.688 | 0.687 | 0.685 |
| 3- | 0.683 | 0.684 | 0.686 | 0.688 | 0.690 | 0.692 | 0.695 | 0.697 | 0.697 | 0.696 | 0.694 | 0.691 | 0.689 | 0.687 |
| 4- | 0.684 | 0.685 | 0.687 | 0.690 | 0.693 | 0.698 | 0.702 | 0.706 | 0.707 | 0.704 | 0.700 | 0.695 | 0.692 | 0.689 |
| 5- | 0.684 | 0.686 | 0.689 | 0.692 | 0.698 | 0.705 | 0.714 | 0.722 | 0.725 | 0.719 | 0.710 | 0.702 | 0.695 | 0.691 |
| 6- | 0.685 | 0.687 | 0.690 | 0.695 | 0.702 | 0.714 | 0.732 | 0.753 | 0.760 | 0.745 | 0.724 | 0.708 | 0.699 | 0.692 |
| 7- | 0.685 | 0.687 | 0.691 | 0.696 | 0.706 | 0.722 | 0.752 | 0.801 | 0.827 | 0.780 | 0.738 | 0.714 | 0.701 | 0.694 |
| 8- | 0.685 | 0.688 | 0.691 | 0.697 | 0.707 | 0.724 | 0.760 | 0.826 | 0.811 | 0.794 | 0.742 | 0.716 | 0.702 | 0.694 |



Сди: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.079: 0.063: 0.047: 0.035: 0.033: 0.025: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:  
 Фоп: 357 : 359 : 0 : 11 : 21 : 41 : 57 : 69 : 77 : 79 : 85 : 89 : 90 : 93 : 97 :  
 Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
 ~~~~~

y=	347:	444:	498:	552:	614:	656:	698:	740:	750:	750:	740:	712:	666:	604:	528:
x=	-1013:	-901:	-778:	-655:	-469:	-320:	-172:	-23:	75:	175:	273:	366:	453:	529:	591:
Qс :	0.692:	0.695:	0.698:	0.702:	0.708:	0.713:	0.716:	0.716:	0.716:	0.715:	0.713:	0.713:	0.712:	0.712:	0.713:
Сс :	0.138:	0.139:	0.140:	0.140:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.142:	0.143:
Сф :	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:
Сф`:	0.668:	0.666:	0.664:	0.661:	0.657:	0.654:	0.652:	0.652:	0.652:	0.653:	0.654:	0.654:	0.654:	0.654:	0.654:
Сди:	0.025:	0.029:	0.035:	0.041:	0.051:	0.060:	0.065:	0.064:	0.064:	0.062:	0.060:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Фоп:	103 :	109 :	115 :	121 :	133 :	145 :	159 :	173 :	181 :	190 :	199 :	207 :	215 :	223 :	231 :
Уоп:	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :	1.92 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 443:   | 357:   | 250:   | 150:   | 43:    | -43:   | -128:  | -204:  | -266:  | -339:  | -385:  | -413:  | -423:  |
| x=   | 653:   | 714:   | 775:   | 775:   | 714:   | 653:   | 591:   | 529:   | 453:   | 360:   | 273:   | 180:   | 82:    |
| Qс : | 0.712: | 0.711: | 0.709: | 0.710: | 0.714: | 0.719: | 0.722: | 0.724: | 0.727: | 0.728: | 0.728: | 0.728: | 0.728: |
| Сс : | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: |
| Сф : | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: | 0.678: |
| Сф`: | 0.654: | 0.655: | 0.657: | 0.656: | 0.653: | 0.650: | 0.648: | 0.646: | 0.645: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.644: |
| Сди: | 0.058: | 0.056: | 0.052: | 0.053: | 0.061: | 0.068: | 0.074: | 0.078: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Фоп: | 240 :  | 249 :  | 259 :  | 267 :  | 275 :  | 285 :  | 293 :  | 303 :  | 313 :  | 327 :  | 337 :  | 347 :  | 357 :  |
| Уоп: | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : | 1.92 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -133.0 м Y= -384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72875 долей ПДК |
 | 0.14575 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 21 град  
 и скорости ветра 1.92 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 ---    |
| Фоновая концентрация Cf`   0.643332   88.3 (Вклад источников 11.7%) |             |     |            |               |          |        |              |
| 1                                                                   | 053401 0001 | Т   | 0.1758     | 0.085420      | 100.0    | 100.0  | 0.485834301  |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

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

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~~															
053401 0001	T	10.0	0.50	10.00	1.96	80.0	60	107				1.0	1.00	1	0.0285710

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

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

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	053401 0001	0.02857	T	0.024	1.28	105.0
~~~~~						
Суммарный M =		0.02857 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.023505 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.28 м/с				
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

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

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

Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2600x2600 с шагом 200

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= 1.28 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :726 Тараз.  
 Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:59  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -200.0 Y= 164.0  
 размеры: Длина (по X)=2600.0, Ширина (по Y)=2600.0  
 шаг сетки =200.0

Расшифровка	обозначений
Qc - суммарная концентрация	[ доли ПДК ]
Cc - суммарная концентрация	[ мг/м.куб ]
Cф - фоновая концентрация	[ доли ПДК ]
Cф` - фон без реконструируемых	[ доли ПДК ]
Сди- вклад действующих (для Cф`)	[ доли ПДК ]
Фоп- опасное направл. ветра	[ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[ м/с ]

```

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

```

```

y= 1464 : Y-строка 1 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= -1300.0; напр.ветра=133)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:
Qc : 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cф : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cф` : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 131 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

```

```

y= 1264 : Y-строка 2 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= -1100.0; напр.ветра=133)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cф : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cф` : 0.130: 0.130: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 127 : 130 : 133 : 133 : 133 : 133 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

```

```

y= 1064 : Y-строка 3 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= -900.0; напр.ветра=133)
-----:

```

x=	-1500	: -1300	: -1100	: -900	: -700	: -500	: -300	: -100	: 100	: 300	: 500	: 700	: 900	: 1100
Qс	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сс	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052
Сф	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сф`	: 0.130	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сди	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.001	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп	: 121	: 125	: 130	: 133	: 133	: 133	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС
Уоп	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	864	: Y-строка	4	Смах=	0.131	долей ПДК (x=	-700.0;	напр.ветра=133)						
x=	-1500	: -1300	: -1100	: -900	: -700	: -500	: -300	: -100	: 100	: 300	: 500	: 700	: 900	: 1100
Qс	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сс	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.053	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052
Сф	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сф`	: 0.130	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сди	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп	: 115	: 119	: 123	: 129	: 133	: 133	: 133	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС
Уоп	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	664	: Y-строка	5	Смах=	0.132	долей ПДК (x=	-500.0;	напр.ветра=133)						
x=	-1500	: -1300	: -1100	: -900	: -700	: -500	: -300	: -100	: 100	: 300	: 500	: 700	: 900	: 1100
Qс	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.132	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сс	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052
Сф	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сф`	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сди	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп	: 110	: 113	: 115	: 120	: 127	: 133	: 133	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС
Уоп	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	464	: Y-строка	6	Смах=	0.132	долей ПДК (x=	-300.0;	напр.ветра=133)						
x=	-1500	: -1300	: -1100	: -900	: -700	: -500	: -300	: -100	: 100	: 300	: 500	: 700	: 900	: 1100
Qс	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.132	: 0.132	: 0.132	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сс	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052
Сф	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сф`	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сди	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп	: 103	: 105	: 107	: 110	: 115	: 123	: 133	: 133	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС
Уоп	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	264	: Y-строка	7	Смах=	0.132	долей ПДК (x=	-300.0;	напр.ветра=113)
----	-----	------------	---	-------	-------	---------------	---------	-----------------

x=	-1500	-1300	-1100	-900	-700	-500	-300	-100	100	300	500	700	900	1100
Qс	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.132	: 0.132	: 0.132	: 0.132	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сс	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052
Сф	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сф`	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.128	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сди	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.003	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп:	95	: 97	: 97	: 99	: 101	: 105	: 113	: 133	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС
Уоп:	12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	64	: Y-строка	8	Смах=	0.132	долей	ПДК	(x=	-300.0;	напр.ветра=	83)			
x=	-1500	-1300	-1100	-900	-700	-500	-300	-100	100	300	500	700	900	1100
Qс	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.132	: 0.132	: 0.132	: 0.131	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сс	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052
Сф	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сф`	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.128	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сди	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.002	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп:	89	: 89	: 87	: 87	: 87	: 85	: 83	: 75	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС
Уоп:	12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	-136	: Y-строка	9	Смах=	0.132	долей	ПДК	(x=	-300.0;	напр.ветра=	55)			
x=	-1500	-1300	-1100	-900	-700	-500	-300	-100	100	300	500	700	900	1100
Qс	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.132	: 0.132	: 0.132	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сс	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052
Сф	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сф`	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.128	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сди	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп:	81	: 80	: 79	: 75	: 73	: 67	: 55	: 45	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС
Уоп:	12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	-336	: Y-строка	10	Смах=	0.132	долей	ПДК	(x=	-500.0;	напр.ветра=	51)			
x=	-1500	-1300	-1100	-900	-700	-500	-300	-100	100	300	500	700	900	1100
Qс	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.131	: 0.132	: 0.132	: 0.131	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сс	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.053	: 0.053	: 0.053	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052	: 0.052
Сф	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сф`	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130	: 0.130
Сди	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп:	75	: 71	: 69	: 65	: 60	: 51	: 45	: 45	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС	: ВОС
Уоп:	12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2	: > 2

y=	-536	: Y-строка	11	Смах=	0.131	долей	ПДК	(x=	-700.0;	напр.ветра=	50)
----	------	------------	----	-------	-------	-------	-----	-----	---------	-------------	-----

```

x= -1500 : -1300: -1100:  -900:  -700:  -500:  -300:  -100:   100:   300:   500:   700:   900:  1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Сф : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сф` : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  67 :   65 :   61 :   57 :   50 :   45 :   45 :   ВОС :   ВОС :   ВОС :   ВОС :   ВОС :   ВОС :   ВОС :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

```

```

y= -736 : Y-строка 12 Смах= 0.131 долей ПДК (x= -700.0; напр.ветра= 45)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Сф : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сф` : 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 61 : 59 : 53 : 49 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

```

```

y=  -936 : Y-строка 13  Смах=  0.131 долей ПДК (x=  -900.0; напр.ветра= 45)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100:  -900:  -700:  -500:  -300:  -100:   100:   300:   500:   700:   900:  1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Сф : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сф` : 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  57 :   53 :   49 :   45 :   45 :   45 :   45 :   ВОС :   ВОС :   ВОС :   ВОС :   ВОС :   ВОС :   ВОС :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

```

```

y= -1136 : Y-строка 14 Смах= 0.131 долей ПДК (x= -1100.0; напр.ветра= 45)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Сф : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сф` : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 51 : 47 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -300.0 м Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13235 долей ПДК |  
| 0.05294 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 12.00 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=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf`		0.128431	97.0	(Вклад источников 3.0%)		
1	053401 0001	Т	0.0286	0.003923	100.0	100.0	0.137312382

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:59

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

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X=	-200 м;	Y= 164 м
Длина и ширина	: L=	2600 м;	B= 2600 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	200 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	1
2-	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	2
3-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	3
4-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	4
5-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.132	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	5
6-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.132	0.132	0.132	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	6
7-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.132	0.132	0.132	0.132	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	7
8-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.132	0.132	0.132	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	8
9-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.132	0.132	0.132	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	9

10-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.132	0.132	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	-10
11-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	-11
12-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	-12
13-	0.131	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	-13
14-	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	-14
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.13235 Долей ПДК  
=0.05294 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -300.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 64.0 м  
При опасном направлении ветра : 83 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :726 Тараз.  
Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [ доли ПДК ]
Сс	- суммарная концентрация [ мг/м.куб ]
Сф	- фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Сф`	- фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Сди	- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]
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=	-423:	-423:	-422:	-412:	-384:	-313:	-242:	-171:	-99:	-82:	6:	95:	105:	150:	250:
x=	82:	77:	58:	-40:	-133:	-309:	-484:	-659:	-834:	-872:	-1026:	-1180:	-1180:	-1165:	-1125:
Qс :	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:
Сс :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Сф :	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:
Сф`:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.130:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	45 :	45 :	57 :	69 :	77 :	79 :	85 :	89 :	90 :	93 :	97 :

Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 347: | 444: | 498: | 552: | 614: | 656: | 698: | 740: | 750: | 750: | 740: | 712: | 666: | 604: | 528: |
| x= | -1013: | -901: | -778: | -655: | -469: | -320: | -172: | -23: | 75: | 175: | 273: | 366: | 453: | 529: | 591: |

Qс : 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
 Сс : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
 Сф : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
 Сф` : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 103 : 109 : 115 : 121 : 133 : 133 : 133 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 ~~~~~

y=	443:	357:	250:	150:	43:	-43:	-128:	-204:	-266:	-339:	-385:	-413:	-423:
x=	653:	714:	775:	775:	714:	653:	591:	529:	453:	360:	273:	180:	82:

Qс : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:  
 Сс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
 Сф : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:  
 Сф` : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -484.0 м Y= -242.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.13195 долей ПДК |
| | | 0.05278 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 57 град  
 и скорости ветра 12.00 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
1	053401 0001	Т	0.0286	0.003249	100.0	100.0	0.113713428

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): 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~~ ~~м~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 053401 0001 | T | 10.0 | 0.50 | 10.00 | 1.96 | 80.0 | 60 | 107 | | | | | 1.0 | 1.00 | 1 0.9496750 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

Примесь :0337 - Углерод оксид

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]--- |
| 1 | 053401 0001 | 0.94968 | T | 0.063 | 1.28 | 105.0 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 0.94968 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.062503 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 1.28 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

Примесь :0337 - Углерод оксид

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

Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2600x2600 с шагом 200

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= 1.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:59

Примесь :0337 - Углерод оксид
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -200.0 Y= 164.0
 размеры: Длина (по X)=2600.0, Ширина (по Y)=2600.0
 шаг сетки =200.0

| Расшифровка | обозначений |
|----------------------------------|---------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб] |
| Cф - фоновая концентрация | [доли ПДК] |
| Cф` - фон без реконструируемых | [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cф`) | [доли ПДК] |
| 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= 1464 : Y-строка 1 Стах= 0.535 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:
Qc : 0.534: 0.534: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535:
Cc : 2.671: 2.672: 2.673: 2.674: 2.674: 2.675: 2.676: 2.677: 2.677: 2.677: 2.676: 2.675: 2.673:
Cф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Cф` : 0.533: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 131 : 135 : 139 : 145 : 151 : 157 : 165 : 173 : 181 : 190 : 197 : 205 : 211 : 217 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.92 : 0.50 : 1.92 :
~~~~~

```

```

y= 1264 : Y-строка 2 Стах= 0.536 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:
Qc : 0.534: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.536: 0.536: 0.536: 0.536: 0.535: 0.535:
Cc : 2.672: 2.673: 2.674: 2.675: 2.677: 2.678: 2.680: 2.680: 2.681: 2.680: 2.679: 2.677: 2.676: 2.674:
Cф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Cф` : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.531: 0.531: 0.531: 0.532: 0.532:
Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 127 : 130 : 135 : 140 : 147 : 155 : 163 : 173 : 181 : 191 : 201 : 209 : 215 : 221 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= 1064 : Y-строка 3 Стах= 0.537 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:
Qc : 0.534: 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.537: 0.537: 0.537: 0.537: 0.537: 0.536: 0.536:
Cc : 2.672: 2.674: 2.675: 2.677: 2.679: 2.682: 2.684: 2.687: 2.687: 2.685: 2.683: 2.681: 2.678: 2.676:

```

```

Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.531: 0.530: 0.530: 0.531: 0.531: 0.531: 0.532: 0.532:
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 121 : 125 : 130 : 135 : 141 : 150 : 159 : 171 : 183 : 195 : 205 : 213 : 221 : 227 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= 864 : Y-строка 4 Смах= 0.540 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.537: 0.538: 0.539: 0.539: 0.540: 0.539: 0.538: 0.537: 0.536: 0.536:
Сс : 2.673: 2.674: 2.677: 2.679: 2.683: 2.688: 2.693: 2.696: 2.698: 2.695: 2.691: 2.685: 2.681: 2.678:
Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.530: 0.530: 0.529: 0.529: 0.529: 0.530: 0.531: 0.531: 0.532:
Сди: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 115 : 119 : 123 : 129 : 135 : 143 : 155 : 169 : 183 : 197 : 210 : 220 : 227 : 233 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 :
~~~~~

```

```

y= 664 : Y-строка 5 Смах= 0.543 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.538: 0.539: 0.541: 0.543: 0.543: 0.542: 0.540: 0.538: 0.537: 0.536:
Сс : 2.674: 2.675: 2.678: 2.682: 2.688: 2.695: 2.705: 2.714: 2.717: 2.711: 2.701: 2.692: 2.685: 2.680:
Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.530: 0.529: 0.528: 0.527: 0.526: 0.527: 0.529: 0.530: 0.531: 0.531:
Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп: 110 : 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 185 : 203 : 219 : 229 : 237 : 241 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :
~~~~~

```

```

y= 464 : Y-строка 6 Смах= 0.551 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.535: 0.535: 0.536: 0.537: 0.539: 0.541: 0.545: 0.549: 0.551: 0.548: 0.543: 0.540: 0.538: 0.536:
Сс : 2.674: 2.676: 2.679: 2.684: 2.693: 2.705: 2.725: 2.747: 2.755: 2.738: 2.716: 2.699: 2.689: 2.682:
Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.530: 0.528: 0.525: 0.522: 0.521: 0.524: 0.527: 0.529: 0.530: 0.531:
Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.030: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.005:
Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 : 251 :
Уоп: 1.92 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :
~~~~~

```

```

y= 264 : Y-строка 7 Смах= 0.565 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=195)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.535: 0.535: 0.536: 0.537: 0.539: 0.543: 0.549: 0.560: 0.565: 0.555: 0.546: 0.541: 0.538: 0.537:
Сс : 2.674: 2.677: 2.680: 2.687: 2.696: 2.714: 2.747: 2.799: 2.827: 2.777: 2.731: 2.706: 2.692: 2.684:

```

Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
 Сф` : 0.532: 0.532: 0.531: 0.530: 0.529: 0.527: 0.522: 0.515: 0.512: 0.518: 0.524: 0.528: 0.530: 0.531:
 Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.044: 0.054: 0.037: 0.022: 0.013: 0.009: 0.006:
 Фоп: 95 : 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 195 : 237 : 250 : 257 : 259 : 261 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.28 : 1.28 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :
 ~~~~~

у= 64 : Y-строка 8 Смах= 0.565 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 75)  
 -----:  
 х= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.535: 0.535: 0.536: 0.537: 0.539: 0.543: 0.551: 0.565: 0.562: 0.558: 0.547: 0.541: 0.538: 0.537:  
 Сс : 2.674: 2.677: 2.681: 2.687: 2.697: 2.717: 2.755: 2.826: 2.811: 2.791: 2.736: 2.707: 2.692: 2.684:  
 Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:  
 Сф` : 0.532: 0.532: 0.531: 0.530: 0.529: 0.526: 0.521: 0.512: 0.514: 0.516: 0.524: 0.528: 0.530: 0.531:  
 Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.030: 0.053: 0.048: 0.042: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006:  
 Фоп: 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 317 : 280 : 275 : 273 : 273 : 273 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.28 : 1.28 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
 ~~~~~

у= -136 : Y-строка 9 Смах= 0.558 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=351)
 -----:
 х= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.535: 0.535: 0.536: 0.537: 0.539: 0.542: 0.547: 0.555: 0.558: 0.552: 0.545: 0.541: 0.538: 0.537:
 Сс : 2.674: 2.677: 2.680: 2.685: 2.695: 2.711: 2.737: 2.775: 2.790: 2.760: 2.725: 2.703: 2.691: 2.683:
 Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
 Сф` : 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.529: 0.527: 0.524: 0.519: 0.517: 0.521: 0.525: 0.528: 0.530: 0.531:
 Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.015: 0.024: 0.036: 0.041: 0.031: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:
 Фоп: 81 : 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 55 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 : 283 :
 Уоп: 1.92 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :
 ~~~~~

у= -336 : Y-строка 10 Смах= 0.547 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=355)  
 -----:  
 х= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.535: 0.535: 0.536: 0.537: 0.538: 0.540: 0.543: 0.546: 0.547: 0.545: 0.542: 0.539: 0.537: 0.536:  
 Сс : 2.674: 2.676: 2.679: 2.683: 2.690: 2.701: 2.715: 2.731: 2.736: 2.725: 2.709: 2.696: 2.687: 2.681:  
 Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:  
 Сф` : 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.530: 0.529: 0.527: 0.525: 0.524: 0.525: 0.527: 0.529: 0.530: 0.531:  
 Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.022: 0.023: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Фоп: 75 : 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 : 293 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :  
 ~~~~~

у= -536 : Y-строка 11 Смах= 0.541 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=357)
 -----:
 х= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.537: 0.538: 0.540: 0.541: 0.541: 0.541: 0.539: 0.538: 0.537: 0.536:
 Сс : 2.673: 2.675: 2.677: 2.681: 2.685: 2.692: 2.699: 2.705: 2.707: 2.703: 2.696: 2.689: 2.683: 2.679:
 ~~~~~

```

Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.530: 0.529: 0.528: 0.528: 0.528: 0.529: 0.530: 0.531: 0.531:
Сди: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп: 67 : 65 : 61 : 57 : 50 : 41 : 29 : 13 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 : 301 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :
~~~~~

```

```

у= -736 : Y-строка 12 Смах= 0.538 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=357)
-----:
х= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.537: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.537: 0.537: 0.536: 0.535:
Сс : 2.673: 2.674: 2.676: 2.678: 2.681: 2.685: 2.689: 2.692: 2.692: 2.691: 2.687: 2.683: 2.680: 2.677:
Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.531: 0.531: 0.532:
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004:
Фоп: 61 : 59 : 53 : 49 : 43 : 33 : 23 : 11 : 357 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 :
Уоп: 1.92 : 0.50 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 :
~~~~~

```

```

у= -936 : Y-строка 13  Смах= 0.537 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=357)
-----:
х= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.534: 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.536: 0.537: 0.537: 0.537: 0.536: 0.536: 0.535: 0.535:
Сс : 2.672: 2.673: 2.674: 2.676: 2.678: 2.680: 2.682: 2.683: 2.684: 2.683: 2.681: 2.679: 2.677: 2.675:
Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.531: 0.531: 0.531: 0.531: 0.531: 0.531: 0.532: 0.532:
Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 347 : 337 : 329 : 321 : 315 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 : 1.92 :
~~~~~

```

```

у= -1136 : Y-строка 14 Смах= 0.536 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=359)
-----:
х= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.534: 0.534: 0.535: 0.535: 0.535: 0.535: 0.536: 0.536: 0.536: 0.536: 0.536: 0.535: 0.535: 0.535:
Сс : 2.671: 2.672: 2.673: 2.674: 2.676: 2.677: 2.678: 2.679: 2.679: 2.678: 2.678: 2.676: 2.675: 2.674:
Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 51 : 47 : 43 : 37 : 31 : 25 : 17 : 7 : 359 : 349 : 340 : 333 : 325 : 320 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 : 1.92 : 0.50 : 0.50 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 0.50 : 0.50 : 1.92 : 1.92 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56550 долей ПДК |  
 | 2.82748 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 195 град  
 и скорости ветра 1.28 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/М	---
	Фоновая концентрация Cf`			0.511669	90.5	(Вклад источников 9.5%)			
1	053401 0001	Т	0.9497	0.053827	100.0	100.0	0.056679495		

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР – ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:59

Примесь :0337 - Углерод оксид

Параметры расчетного прямоугольника_№ 1			
Координаты центра	:	X=	-200 м; Y= 164 м
Длина и ширина	:	L=	2600 м; B= 2600 м
Шаг сетки (dX=dY)	:	D=	200 м
~~~~~			

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.534	0.534	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535	- 1
2-	0.534	0.535	0.535	0.535	0.535	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.535	0.535	- 2
3-	0.534	0.535	0.535	0.535	0.536	0.536	0.537	0.537	0.537	0.537	0.537	0.536	0.536	0.535	- 3
4-	0.535	0.535	0.535	0.536	0.537	0.538	0.539	0.539	0.540	0.539	0.538	0.537	0.536	0.536	- 4
5-	0.535	0.535	0.536	0.536	0.538	0.539	0.541	0.543	0.543	0.542	0.540	0.538	0.537	0.536	- 5
6-	0.535	0.535	0.536	0.537	0.539	0.541	0.545	0.549	0.551	0.548	0.543	0.540	0.538	0.536	- 6
7-	0.535	0.535	0.536	0.537	0.539	0.543	0.549	0.560	0.565	0.555	0.546	0.541	0.538	0.537	- 7
8-	0.535	0.535	0.536	0.537	0.539	0.543	0.551	0.565	0.562	0.558	0.547	0.541	0.538	0.537	- 8
9-	0.535	0.535	0.536	0.537	0.539	0.542	0.547	0.555	0.558	0.552	0.545	0.541	0.538	0.537	- 9
10-	0.535	0.535	0.536	0.537	0.538	0.540	0.543	0.546	0.547	0.545	0.542	0.539	0.537	0.536	-10
11-	0.535	0.535	0.535	0.536	0.537	0.538	0.540	0.541	0.541	0.541	0.539	0.538	0.537	0.536	-11


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -1013:  -901:  -778:  -655:  -469:  -320:  -172:  -23:    75:   175:   273:   366:   453:   529:   591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.536: 0.537: 0.538: 0.538: 0.540: 0.541: 0.542: 0.542: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541:
Сс : 2.682: 2.685: 2.688: 2.692: 2.699: 2.705: 2.708: 2.708: 2.707: 2.706: 2.705: 2.704: 2.703: 2.704:
Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.531: 0.531: 0.530: 0.530: 0.529: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013:
Фоп: 103 : 109 : 115 : 121 : 133 : 145 : 159 : 173 : 181 : 190 : 199 : 207 : 215 : 223 : 231 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :
~~~~~
y=   443:   357:   250:   150:   43:  -43: -128: -204: -266: -339: -385: -413: -423:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   653:   714:   775:   775:   714:   653:   591:   529:   453:   360:   273:   180:   82:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.541: 0.540: 0.540: 0.540: 0.541: 0.542: 0.543: 0.543: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544:
Сс : 2.704: 2.702: 2.700: 2.701: 2.706: 2.710: 2.714: 2.716: 2.719: 2.720: 2.720: 2.721: 2.721:
Сф : 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533:
Сф` : 0.528: 0.528: 0.529: 0.529: 0.528: 0.527: 0.527: 0.526: 0.526: 0.526: 0.526: 0.526: 0.526:
Сди: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 240 : 249 : 259 : 267 : 275 : 285 : 293 : 303 : 313 : 327 : 337 : 347 : 357 :
Уоп: 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 : 1.92 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -133.0 м Y= -384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.54427 долей ПДК
	2.72137 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 21 град
и скорости ветра 1.92 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
1	053401 0001	Т	0.9497	0.018455	100.0	100.0	0.019433374

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
053401 6003 П1		3.0				31.0	40	120	3	3	0	1.0	1.00	0	0.0277778

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 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	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----									
1	053401 6003	0.02778	П	0.385	0.50	17.1									
~~~~~															
Суммарный М = 0.02778 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.385201 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 2600x2600 с шагом 200

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 :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:59

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -200.0 Y= 164.0
 размеры: Длина (по X)=2600.0, Ширина (по Y)=2600.0
 шаг сетки =200.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

```

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

```

```

y= 1464 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= 1264 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= 1064 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= 864 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= 664 : Y-строка 5 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 464 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=190)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 264 : Y-строка 7 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=203)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.027: 0.043: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.027: 0.043: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
~~~~~

y= 64 : Y-строка 8 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=313)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.046: 0.121: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.046: 0.121: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 81 : 69 : 313 : 283 : 277 : 275 : 273 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -136 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=347)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
~~~~~

y= -336 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -536 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=355)
-----:
x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

```

Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 ~~~~~

y= -736 : Y-строка 12 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

y= -936 : Y-строка 13 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=357)

 x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

y= -1136 : Y-строка 14 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -1500 : -1300: -1100: -900: -700: -500: -300: -100: 100: 300: 500: 700: 900: 1100:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12145 долей ПДК |
 | 0.12145 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 313 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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 053401 6003 | П   | 0.0278 | 0.121452 | 100.0    | 100.0  | 4.3722630    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:59

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

```

      Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
|-----|
| Координаты центра : X=  -200 м; Y=  164 м |
| Длина и ширина   : L=  2600 м; В=  2600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   200 м           |
|-----|

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 4  |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 5  |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 6  |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.027 | 0.043 | 0.018 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 7  |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.016 | 0.046 | 0.121 | 0.019 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.018 | 0.019 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 9  |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 11 |
| 12- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 12 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 13 |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 14 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.12145 Долей ПДК  
=0.12145 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 8) Ум = 64.0 м

При опасном направлении ветра : 313 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

Город :726 Тараз.  
 Задание :0534 ТОО "АСКАР - ТАУ НС" (период эксплуатации).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 24.03.2023 15:58  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

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

```

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -423:  | -423:  | -422:  | -412:  | -384:  | -313:  | -242:  | -171:  | -99:   | -82:   | 6:     | 95:    | 105:   | 150:   | 250:   |
| x=   | 82:    | 77:    | 58:    | -40:   | -133:  | -309:  | -484:  | -659:  | -834:  | -872:  | -1026: | -1180: | -1180: | -1165: | -1125: |
| Qс : | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Сс : | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 347:   | 444:   | 498:   | 552:   | 614:   | 656:   | 698:   | 740:   | 750:   | 750:   | 740:   | 712:   | 666:   | 604:   | 528:   |
| x=   | -1013: | -901:  | -778:  | -655:  | -469:  | -320:  | -172:  | -23:   | 75:    | 175:   | 273:   | 366:   | 453:   | 529:   | 591:   |
| Qс : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Сс : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 443:   | 357:   | 250:   | 150:   | 43:    | -43:   | -128:  | -204:  | -266:  | -339:  | -385:  | -413:  | -423:  |
| x=   | 653:   | 714:   | 775:   | 775:   | 714:   | 653:   | 591:   | 529:   | 453:   | 360:   | 273:   | 180:   | 82:    |
| Qс : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |
| Сс : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -133.0 м Y= -384.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00988 долей ПДК |
|                                     | 0.00988 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 19 град  
 и скорости ветра 12.00 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] | -----    | -----  | б=С/М ---     |
| 1    | 053401 6003 | П   | 0.0278     | 0.009883      | 100.0    | 100.0  | 0.355778098   |

~~~~~