

**Отчет о возможных воздействиях  
К**

**Плану старательских работ  
месторождений россыпи золота  
Жанатурмыс на 2023-2024 гг. в Турар  
Рыскуловском районе Жамбылской  
области**

**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 Плану старательских работ месторождений россыпи золота Жанатурмыс на 2023-2024 гг. в Турар Рыскуловском районе 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 № KZ96VWF00073411 от 17.08.2022 года настоящий отчет содержит:

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

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

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

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

описание работ по 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 утилизации 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 попуттилизации 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 № KZ96VWF00073411 от 17.08.2022 года в настоящем отчете содержится следующая информация:

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

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

Указаны предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных,

поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

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

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ96VWF00073411 от 17.08.2022 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный вид деятельности относится ко 2 категорий.

### **СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ96VWF00073411 от 17.08.2022 года;
2. Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности;
3. Копия государственной лицензии

# **1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ**

## **Географическое положение.**

Участок Жанатурмыс находится в долине ручья Каракыстак, протекающего в субширотном направлении в Теректы-Каракыстакской межгорной впадине. С севера и юга впадину ограничивают горные цепи Киргизского хребта, сближающиеся к востоку и западу от месторождения. Абсолютные отметки на месторождении от 1700 до 2100 м, отметки окружающих гор в пределах 2500-3000 м над уровнем моря. Долины ручьев узкие, имеют корытообразный и У-образный профиль. Водотоки питаются за счет многочисленных родников, но в основном, за счет таяния снегов. Воды прозрачные, чистые, без цвета и запаха, могут быть использованы для бытовых и технических нужд. Режим рек переменный с изменчивыми руслами и неустойчивыми биоценотическими комплексами.

Целью старательских работ является разведка и добыча золотоносных россыпей участка. Проведение работ планируется в пределах испрашиваемой ИП «BITOIL» площади геологического отвода участка Жанатурмыс.

Участок проведения поисковых работ Жанатурмыс находится в Турар Рыскуловском районе Жамбылской области. Ближайшими населенными пунктами являются с. Кулан, расположенное в 25 км к северо-западу. Район работ пересечен густой сетью проселочных дорог, пригодных для движения автотранспорта круглогодично.

Координаты угловых точек испрашиваемой площади.

Таблица 1

| № точек | Северная широта   | Восточная долгота |
|---------|-------------------|-------------------|
| 1       | 42°36'40.655"     | 72°58'44.978"     |
| 2       | 42°36'31.331"     | 72°59'3.757"      |
| 3       | 42°36'29.08"      | 72°59'1.316"      |
| 4       | 42°36'37.83"      | 72°56'56.89"      |
|         | Площадь 4,8592 га |                   |



## **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 Жамбылского района 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  $-42^{\circ}\text{C}$ . 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 -  $12^{\circ}\text{C}$ .

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки  $-30^{\circ}\text{C}$ , самых холодных суток –  $23^{\circ}\text{C}$ .

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.**

| <b>Наименование характеристик</b>                                                                                            | <b>Величина</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 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.** Жамбылский район 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 кг<sup>3</sup>/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, Жамбылский район 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 Жамбылского района.

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

**Растительность.** В ландшафтном отношении Жамбылский район 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 Жамбылском 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 прослой голубовато-серых мергелей, белых кристаллических гипсов и темно-серых и красных полупрозрачных кремней. В верхней части породы имеют красно-бурую окраску и становятся более грубыми. Мощность слоя колеблется в пределах 152-185 м.

Верхневизейский подъярус и намюрских ярус обнажаются в единой с визейским ярусом структуре, слагая северное ее крыло. Они залегают согласно с визейским ярусом и представлены красноцветными конгломератами, гравелитами, песчаниками, алевролитами, ограниченно встречаются доломитовые известняки, известковистые доломиты, кремнистые образования и глинисто-карбонатные сланцы. Пласты

карбонатных пород окремены и загипсованы, представлены фельзитами, риолитами, андезитами, среди которых преобладают кислые разновидности эффузивов. В средней части встречаются линзы и неправильной формы скопления красных, серых и водянопрозрачных кремней. Видимая мощность пластов достигает 300 м.

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

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

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

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

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

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

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

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

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и

недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:  
противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;  
ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей; другие негативные последствия.

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

Осуществление намечаемой деятельности предусмотрено на месторождении месторождении россыпи золота Жанатурмыс на 2023-2024 в Турар Рыскуловском районе Жамбылской области .

Общая площадь участка составляет 4,8592 га.

Площадь месторождении россыпи золота Жанатурмыс на 2023-2024 в Турар Рыскуловском районе Жамбылской области – 4,8592 га.

#### **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**

Площадь проведения работ составляет 4,8592га

Целью работ является разведка золотоносных россыпей участка и добыча.

Проведение работ планируется в пределах испрашиваемой ИП «BITOIL» площади участка Жанатурмыс ( Рис 1).

Настоящим планом старательства предусматривается проведение:

1-этап - Геологоразведочные работы на участке Жанатурмыс в пределах бассейна реки Каракыстак, в предгорной части участка, расположенного на северных склонах Киргизского хребта, в Турар Рыскуловском районе Жамбылской области, который является продолжением месторождения Каракыстак. Разработку рациональных технологических схем обогащения золотосодержащих песков. Полупромышленная добыча россыпного золота месторождения Жанатурмыс;

2-этап – Добыча россыпного золота месторождения Жанатурмыс.

Разведочные работы планируется проводить с проходкой шурфов отвечающего требованиям геологоразведочных работ, а также проведением необходимых технологических исследований.

Срок действия плана старательских работ на 3 года: начало работ 3 квартал 2022 г., окончание 2 квартал 2025 г.

Настоящий план старательских работ разработан в соответствии с п.2 ст.273

«Закона о недрах и недропользовании РК» от 27.01.2017 г.

Утвержденных запасов, числящихся на Госбалансе РК, в пределах площади проведения поисковых работ нет.

Настоящим планом старательских разведывательных работ предусматриваются следующие виды работ:

- поисковые маршруты;
- механизированная проходка шурфов;
- опробование;
- лабораторные работы;
- гидрогеологические и технологические исследования;
- камеральные работы

#### Организация работ

Проходка шурфов, отбор проб и все виды сопутствующих работ будут выполняться силами ИП «BITOIL», а обработка и лабораторные исследования будут проводить подрядная организация.

Минералогические и технологические исследования проб планируется выполнить в специализированной лаборатории.

Финансирование работ производится за счет инвестиций.

В организационный период предполагается:

- привлечение соответствующего инженерно-технического персонала и работников необходимых специальностей подрядной организации;
- подбор необходимого основного и вспомогательного оборудования, инструментов, материалов, спецодежды и другого полевого снаряжения;
- проверка точности и исправности оборудования, аппаратуры, инструментов и их эталонирование;
- организация основных и перевалочных баз;
- приобретение транспортных средств и отправка персонала, оборудования, снаряжения и материалов к месту проведения работ;
- монтаж технологического оборудования.

Работы выполняются сезонно в теплый период времени - с середины апреля до конца октября.

В полевых условиях будут выполняться топографо-геодезические работы, поисковые маршруты, горные, различные виды опробования пройденных выработок,

геологическая документация горных выработок, гидрогеологические исследования и проведения подъездных дорог.

Окончательная камеральная обработка материалов, включающая составление базы данных, будет осуществляться ИП «ВІТОІL»

По окончании всех полевых работ будет произведена рекультивация горных выработок и других объектов с нарушенными поверхностями земли в соответствии с требованиями органов экологического и санитарного надзора.

#### Поисковые маршруты

На первой стадии работ поисковыми маршрутами планируется охватить в пределах испрашиваемой ИП «ВІТОІL» площади участка Жанатурмыс.

На этой площади будут выделены перспективные участки, элементы, предварительно изучены стратиграфические и литологические особенности рыхлых отложений.

Также на местности будут отмечены и определены ранее пройденные выработки

#### Топографо-геодезические работы

Работы будут выполняться согласно требованиям «Основных положений по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ» и «Инструкции по топографической съемке масштабов 1:1000-1:5000»

Тахеометрическая съемка поверхности отдельных участков будет проводиться на площади работ, определенной планом геологоразведочных работ с выносом в натуру плановых выработок, привязке ранее проведенных геологоразведочных выработок и др. видов работ. Для составления топографической основы масштаба 1:2000 на выявленных россыпных проявлениях будет выполнена тахеометрическая съёмка соответствующего масштаба.

#### Проходка шурфов

Проходка разведочных шурфов будет осуществляться силами ИП «ВІТОІL» экскаватором САТ с объемом ковша 0,5 м<sup>3</sup>. Длинная сторона шурфа будет ориентирована в крест простирания россыпи. Средняя глубина шурфа около 3 метра по разреженной сети в долине р. Каракыстак 100х10-20м.

Документация и опробование шурфов производится подрядными геологами одновременно с их проходкой в целях быстрее получения и использования результатов для эффективного направления разведочных работ.

#### Гидрогеологические исследования

На площади проектируемых работ широко развита гидросеть, представленная рекой Каракыстак и многочисленными притоками и мелкими ложками.

Крупные водотоки функционирует практически в течение всего года. Скорость течения в межень - 0,7 м/сек, в паводке до 2 м/сек.

На участке выделяют два водоносных горизонта. Первый приурочен к спаю аллювиальных отложений с плотиком террас, а второй к пойме р. Каракыстак. Установившийся уровень подземных вод находится на глубине 0,8-3,2 м от поверхности. Золотоносные плотиковые отложения значительно обводнены.

Отмечается прямая зависимость между количеством атмосферных осадков, расходом поверхностных водотоков и дебитом подземных вод. При отработке россыпи можно свести к минимуму приток воды путём проходки руслоотводных и дренажных траншей. Гидрогеологические условия отработки четвертичных россыпей будут являться простыми. Непосредственно пойменная часть водотока р. Каракыстак обильно обводнена и местами заболочена.

В процессе проходки горных выработок:

указывается положение зеркала грунтовых вод;

проводится описание пород водоносного горизонта и водоупоров;

Опробование

С целью изучения качественных характеристик разведываемых россыпных проявлений золота, его химического, минералогического и гранулометрического состава, полезных и вредных примесей в рудах, планом старательства предусматриваются следующие виды опробования: бороздовое, технологическое.

Опробование шурфов

Так как проходка шурфов будет осуществляться механизированным способом и опробование поинтервальных выкладок не представляется возможным, опробоваться будут стенки шурфов. Борозды располагают по стенке шурфа. Размер секций в борозде: длина 1 м с сечением борозды 10х5 см.

Технологическое опробование россыпей

В целях отработки рациональной схемы обогащения песков различных типов россыпей в промышленных условиях, для изучения и определения технологических, физико-механических свойств песков выявленных объектов, а так же для выяснения вещественного, гранулометрического состава песков и золота планом предусматривается отбор лабораторно - технологических проб.

При разведке россыпных месторождений обычно отбирается небольшое количество технологических проб, поскольку основные параметры схемы обогащения, как правило, подбираются уже на стадии обработки рядовых проб. Каждая проба должна характеризовать выделенные в процессе разведки природные, литологические разновидности песков, разобщенные участки россыпи и пески, отличающиеся составом и степенью крупности полезных ископаемых. На участке работ известны террасовые и пойменные россыпи.

Отбор лабораторно-технологических проб будет производиться из шурфов, вскрывших интервалы с промышленным содержанием золота по одной или двум стенкам бороздовым или валовым способом на всю мощность золотоносного пласта. Примерный объем пробы составит 0,3-0,4 м<sup>3</sup>, весом 500- 800 кг. Пробы будут промываться в специализированной лабораторной с целью оценки показателей извлечения золота и обоснования технологического регламента, содержащего спецификацию обогатительного оборудования. Особое внимание должно уделяться изучению формы и характера распределения золота с выделением свободного крупного и среднего классов, свободного тонкого золота, а также золота, находящегося в сростках и связанного с минералами-носителями.

#### Опробование техногенных россыпей

Ранее россыпи описываемого района в различной степени были затронуты эксплуатационными работами. Отрабатывались в основном легкодоступные русловые и ложковые россыпи р. Каракыстак по главной долине. Отработка производилась вручную с промывкой песков на бутаре

В техногенных россыпях вероятно обнаружение самородков, в связи с чем возможно применение металлоискателей.

#### Обработка проб

Обработка проб будет производиться в подрядной лаборатории. Обработке будут подвергаться бороздовые, штучные, геохимические пробы по общепринятой методике.

Пробоподготовка будет состоять из следующих последовательных стадий:

сушка проб при температуре около 100°С, дробление, квартование, истирание, разделение по навескам.

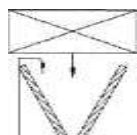
Начальный вес бороздовой более 10,5 кг, геохимической 1,5 кг.

Конечный надежный вес пробы определяется по формуле Чечета.

Рис. 2 Схема обработки проб.

$\kappa = 0.5$

Сито 5 мм



Исходный вес пробы 7.5 кг

Дробление до 5 мм.

Просеивание

Сито 1 мм

Дробление до 1 мм

Просеивание

Пробы отобранные из половинок из первичных руд, будут исследованы в специализированной лаборатории.

Перемешивание

Сокращение до 1,875 кг

3,75 кг в отвал

1.875 кг

Перемешивание

Дубликат разведочной пробы Вес 0,937

Сокращение до 0,937 тег

Истирание до 0,07 мм Просеивание

Отвал



### Лабораторные работы

При разведке россыпей в полевых условиях выполняются следующие виды лабораторных работ:

взвешивание;

определение валунистости, коэффициента разрыхления и объемной массы пород;

гранулометрический состав и промывистость песков определяется по принятой методике.

Технологические исследования.

Технологические исследования будут проводиться лабораторно-технологических пробах общим весом 100-200 кг, отобранных из разведочных шурфов. Целью технологических испытаний лабораторнотехнологических проб является определение технологических параметров процесса максимального процента извлечения золота, а также физико-механических свойств пород и руд.

Перед началом испытаний пробы должны быть тщательно перемешаны, усреднены, отквартованы и проанализированы на содержание металлов: золота и серебра. Также должны быть проведены анализы на влажность и соотношение глинистой и щебнистой фракций.

Планируется проведение следующих видов исследований:

тест на защелачивание;

-определение оптимального класса дробления;

-перколяционные тесты;

-тест на определение максимально доступного для цианирования золота при заданной крупности дробления;

колонный тест;

-определение насыпной плотности, объемного веса, углов естественного откоса.

Пробы, отобранные из половинок (или сокращенной части пробоподготовки), будут исследованы в специализированной лаборатории.

#### **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 № KZ96VWF00073411 от 17.08.2022 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид деятельности относится к 2 категориям.

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

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

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

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

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

### 8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

#### 8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

При производственной деятельности Жамбылова Б.Р. 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 осуществлении добычи гипсового камня на месторождение Россыпи золота Жанатурмыс .

**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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Вскрышные работы                                                                                    | Атмосферный воздух, почва, обслуживающий персонал | Механическое – на почвенный покров, выбросы вредных веществ в атмосферу | На период эксплуатации                   |
| 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                   |

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производственной деятельности Жамбылова Б.Р. присутствуют во время эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, проведении взрывных и добычных работ.

Учитывая технологию проведения производства добычи и работы дробильно-

сортировочного комплекса, а так же их временно-сезонный характер, использование новейшего технологического оборудования на период эксплуатации, предприятие Жамбылова Б.Р. не окажет воздействия на качество атмосферного воздуха в Жамбылской области.

Понижению уровня загрязнения воздуха будет способствовать значительный воздухообмен и достаточно высокая способность атмосферного воздуха к самоочищению благодаря активной ветровой деятельности, как на высоте, так и в приземном слое атмосферы в районе расположения производственных площадок. В целом воздействие на атмосферный воздух будет локальным по площади и незначительным по интенсивности воздействия.

Принятые проектные решения и природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране атмосферного воздуха по предотвращению негативных последствий..

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 Жамбылова Б.Р. представлен в таблице.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Турар Рыскуловский р-н, Жамбылов Б.Р.

ЛИСТ 1

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства                                                                                                                                                                 | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                 | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ, мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности | Выброс<br>вещества<br>г/с | Выброс<br>вещества,<br>т/год | Значение<br>КОВ<br>(М/ПДК) **а | Выброс<br>вещества,<br>усл.т/год |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                        | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                       | 7                         | 8                            | 9                              | 10                               |
| 0328                                                                                                                                                                                          | Углерод (Сажа)                                                                                                                                                                           | 0.15                                | 0.05                                 |                                             | 3                       | 0.0818056                 | 0.6031                       | 12.062                         | 12.062                           |
| 0703                                                                                                                                                                                          | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)                                                                                                                                                             |                                     | 0.000001                             |                                             | 1                       | 0.00000168888             | 0.0000124518                 | 72.7607                        | 12.45184                         |
| 2754                                                                                                                                                                                          | Алканы C12-19 (Растворитель<br>РПК-265П) /в пересчете на углерод/                                                                                                                        | 1                                   |                                      |                                             | 4                       | 0.158                     | 1.17                         | 1.1518                         | 1.17                             |
| 0301                                                                                                                                                                                          | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                                                                                                                                          | 0.2                                 | 0.04                                 |                                             | 2                       | 0.0528                    | 0.39                         | 19.3066                        | 9.75                             |
| 0330                                                                                                                                                                                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                                                                                                                                        | 0.5                                 | 0.05                                 |                                             | 3                       | 0.1055556                 | 0.78                         | 15.6                           | 15.6                             |
| 0337                                                                                                                                                                                          | Углерод оксид                                                                                                                                                                            | 5                                   | 3                                    |                                             | 4                       | 0.5277778                 | 3.8912                       | 1.2638                         | 1.29706667                       |
| 2908                                                                                                                                                                                          | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокиси кремния (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 0.3                                 | 0.1                                  |                                             | 3                       | 0.779                     | 5.6093                       | 56.093                         | 56.093                           |
|                                                                                                                                                                                               | В С Е Г О:                                                                                                                                                                               |                                     |                                      |                                             |                         | 1.70494068888             | 12.443612452                 | 178.2                          | 108.423907                       |
| Суммарный коэффициент опасности: 178.2                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                     |                                      |                                             |                         |                           |                              |                                |                                  |
| 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. 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

Турар Рыскуловский р-н, Жамбылов Б.Р.

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | 2                          | 3                                                                                                                                                                                                                           |
| 31                    | 0301<br>0330               | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                                                                                                                                        |
| 41                    | 0337<br>2908               | Углерод оксид<br>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)                                  |
| Пыли                  | 0328<br>0703<br>2908       | Углерод (Сажа)<br>Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)<br>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 2023 год

Турар Рыскуловский р-н, Жамбылов Б.Р.

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ |                   | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Чис<br>ло<br>ист<br>выб<br>ро-<br>са | Но-<br>мер<br>ист.<br>выб-<br>роса | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>са, м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовозд. смеси<br>на выходе из ист. выброса |                           |                    | Координаты на карте-схеме, м        |      |                                |     |     |
|--------------------------|-----|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------------|------|--------------------------------|-----|-----|
|                          |     | Наименование                                | Ко-<br>лич<br>ист |                                           |                                                      |                                      |                                    |                                               |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                   | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точ.ист, /1конца<br>линейного источ |      | второго конца<br>лин.источника |     |     |
|                          |     |                                             |                   |                                           |                                                      |                                      |                                    |                                               |                                     |                                                        |                           |                    | X1                                  | Y1   | X2                             | Y2  |     |
|                          |     |                                             |                   |                                           |                                                      |                                      |                                    |                                               |                                     |                                                        |                           |                    |                                     |      |                                |     |     |
| 1                        | 2   | 3                                           | 4                 | 5                                         | 6                                                    | 7                                    | 8                                  | 9                                             | 10                                  | 11                                                     | 12                        | 13                 | 14                                  | 15   | 16                             | 17  |     |
| 002                      |     | Технологический<br>транспорт                | 1                 | 1024                                      | Поверхность<br>пыления                               | 1                                    | 6001                               | 5                                             |                                     |                                                        |                           |                    | 31.0                                | 1000 | 300                            | 300 | 200 |
| 002                      |     | Технологический<br>транспорт                | 1                 | 1024                                      | Поверхность<br>пыления                               | 1                                    | 6002                               | 5                                             |                                     |                                                        |                           |                    | 31.0                                | 800  | 650                            | 500 | 500 |
| 002                      |     | Технологический<br>транспорт                | 1                 | 1024                                      | Поверхность<br>пыления                               | 1                                    | 6003                               | 5                                             |                                     |                                                        |                           |                    | 31.0                                | 800  | 650                            | 500 | 500 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Турар Рыскуловский р-н, Жамбылов Б.Р.

| Но-<br>мер<br>ист.<br>выб-<br>роса | Наименование<br>газоочистных<br>установок<br>и мероприятий<br>по сокращению<br>выбросов | Вещества<br>по котор.<br>производ.<br>г-очистка<br>к-т обесп<br>газоо-й % | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>мах.степ<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                             | Выбросы загрязняющих веществ |       |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|--------|-----------------------------------|
|                                    |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           |                                                                                                                                                                                                      | г/с                          | мг/м3 | т/год  |                                   |
| 8                                  | 18                                                                                      | 19                                                                        | 20                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                                                                   | 23                           | 24    | 25     | 26                                |
| 6001                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                      | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола<br>кремнезем и др.) | 0.0174                       |       | 0.1256 | 2023                              |
| 6002                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                      | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола<br>кремнезем и др.) | 0.5341                       |       | 3.8458 |                                   |
| 6003                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                      | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси                                                                                                                                                              | 0.2275                       |       | 1.6379 | 2023                              |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Турар Рыскуловский р-н, Жамбылов Б.Р.

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ |                   | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Чис<br>ло<br>ист<br>выб<br>ро-<br>са | Но-<br>мер<br>ист.<br>выб-<br>роса | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>са, м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из ист. выброса |                           |                    | Координаты на карте-схеме, м          |     |                                 |     |
|--------------------------|-----|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|
|                          |     | Наименование                                | Ко-<br>лич<br>ист |                                           |                                                      |                                      |                                    |                                               |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                 | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точ. ист, /1 конца<br>линейного источ |     | второго конца<br>лин. источника |     |
|                          |     |                                             |                   |                                           |                                                      |                                      |                                    |                                               |                                     |                                                      |                           |                    | X1                                    | Y1  | X2                              | Y2  |
| 1                        | 2   | 3                                           | 4                 | 5                                         | 6                                                    | 7                                    | 8                                  | 9                                             | 10                                  | 11                                                   | 12                        | 13                 | 14                                    | 15  | 16                              | 17  |
| 002                      |     | Технологический<br>транспорт                | 1                 | 1024                                      | Технологический<br>транспорт                         | 1                                    | 6004                               | 5                                             |                                     |                                                      |                           | 31.0               | 800                                   | 650 | 500                             | 500 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Турар Рыскуловский р-н, Жамбылов Б.Р.

| Но-<br>мер<br>ист.<br>выб-<br>роса | Наименование<br>газоочистных<br>установок<br>и мероприятий<br>по сокращению<br>выбросов | Вещества<br>по котор.<br>производ.<br>г-очистка<br>к-т обесп<br>газоо-й % | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>мах.степ<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                  | Выбросы загрязняющих веществ |       |              | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|--------------|-----------------------------------|
|                                    |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           |                                                                                                                                                           | г/с                          | мг/м3 | т/год        |                                   |
| 8                                  | 18                                                                                      | 19                                                                        | 20                                                                 | 21                        | 22                                                                                                                                                        | 23                           | 24    | 25           | 26                                |
| 6004                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           | кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола<br>кремнезем и др.) |                              |       |              |                                   |
|                                    |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           | 0301 Азот (IV) оксид<br>(Азота диоксид)                                                                                                                   | 0.0528                       |       | 0.39         |                                   |
|                                    |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           | 0328 Углерод (Сажа)                                                                                                                                       | 0.0818056                    |       | 0.6031       |                                   |
|                                    |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           | 0330 Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый)                                                                                                                 | 0.1055556                    |       | 0.78         |                                   |
|                                    |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           | 0337 Углерод оксид                                                                                                                                        | 0.5277778                    |       | 3.8912       |                                   |
|                                    |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           | 0703 Бенз/а/пирен<br>(3,4-Бензпирен)                                                                                                                      | 0.000001689                  |       | 0.0000124518 |                                   |
|                                    |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                           | 2754 Алканы C12-19<br>(Растворитель<br>РПК-265П) /в<br>пересчете на углерод/                                                                              | 0.158                        |       | 1.17         |                                   |

### 8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

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

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

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

#### Расчеты выбросов вредных веществ.

**Источник загрязнения № 6001, Технологический транспорт,  
Источник выделения № 001, Планировочные работы в карьере**

Список литературы:

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005

г.

Число автомашин, работающих в на площадке ,

$$n = 5$$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,

$$N = 10$$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,

$$Z = 0,02$$

$$V_{cp} = N * Z / n$$

$$V_{cp} = 0,04$$

Коэфф., учитывающий среднюю

грузоподъемность автотранспорта(табл.5.7) ,

$$C1 = 1$$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.5.8) ,

$$C2 = 0,6$$

Тип карьерной дороги: Дорога без покрытия

Коэфф., учитывающий состояния карьерных дорог(табл.5.9) ,

$$C3 = 0,5$$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,

$$F = 2,5$$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (от 1.3 до 1.6) ,

$$C4 = 1,45$$

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала(табл.5.10) ,

$$C5 = 1,2$$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.5.5) ,

$$C6 = 0,2$$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,

$C7 =$

$$0,01$$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км ,

$$Q1 = 1450$$

Значение пылевыведения с единицы фактической

поверхности перевозимого материала, г/м<sup>2</sup> \* с (от 0.002 до 0.005) ,

$$Q2 = 0,004$$

Время работы, час/год ,

$$T = 2000$$

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

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

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

$$G = 0,0174483$$

$$M = 0.0036 * G * T$$

$$_M_ = 0,1256$$

Итого:

| Код  | Примесь                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,0174     | 0,1256       |

**Источник загрязнения № 6002, Технологический транспорт,**

**Источник выделения № 001, Погрузка вскрышных пород (известняк)**

Список литературы:

Методика по расчету нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Материал **Вскрыша** (известняк)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.1)  $P1= 0,03$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.1)  $P2= 0,01$

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

Влажность материала в диапазоне: до 8-9%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $P4= 0,2$

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,  $_T_ = 2000$

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 7),  $P5= 0,5$

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $P6= 1$

Объем горной массы, м3/год ,  $V= 102720$

Плотность материала,  $\rho = 2,6$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час ,  $q= 133,54$

Высота пересыпки, м,  $H= 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту пресыпки,  $B= 0,4$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-выемочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,  $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * q * B * 1000000) / 3600$

$$G1 = 0,5341$$

Валовый выброс, т/год,  $M1 = G1 * 3600 * _T_ / 1000000$

$$M1 = 3,8458$$

Итого:

| Код  | Примесь                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,5341     | 3,8458       |

**Источник загрязнения № 6003, Технологический транспорт**

**Источник выделения № 001, Транспортировка вскрышных пород на отвал**

Список литературы:

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005 г.

Число механизмов, работающих в на площадке ,  $n=10$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час ,  $N = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $Z = 0,5$

$$V_{cp} = N * Z / n$$

$$V_{cp} = 0,050$$

Коэфф., учитывающий среднюю

грузоподъемность автотранспорта(табл.5.7) ,  $C1 = 1$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта (табл.5.8) ,

$$C2 = 2$$

Тип карьерной дороги: Дорога без покрытия

Коэфф., учитывающий состояния карьерных дорог(табл.5.9) ,  $C3 = 0,5$

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup> ,  $F = 6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (от 1.3 до 1.6) ,

$$C4 = 1,45$$

Коэфф., учитывающий скорость обдувки материала(табл.5.10) ,  $C5 = 1,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.5.5) ,  $C6 = 0,1$

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

Значение пылевыведения с единицы фактической

поверхности перевозимого материала, г/м<sup>2</sup> \* 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) ,

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

$$G = 0,2275$$

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.0036 * G * T$

$$M = 1,6379$$

Итого:

| Код  | Примесь                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,2275     | 1,6379       |

**Источник загрязнения № 6004, Выхлопная труба**

**Источник выделения № 001, технологический транспорт**

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,  $B = 38,912$

Суммарное годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$$T = 2048$$

Расход дизельного топлива, тн/час, (табл. 14)  $w = 0,02$

**Примесь:0337 Углерод оксид**

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

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 3,89120$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M \cdot 1000000}{3600 \cdot T}$$

$$G_{co} = 0,527778$$

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

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

0,01

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C \cdot B$$

$$M = 0,39$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M \cdot 1000000}{3600 \cdot T}$$

$$G_{co} = 0,0528$$

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

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

0,03

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C \cdot B$$

$$M = 1,17$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M \cdot 1000000}{3600 \cdot T}$$

$$G_{co} = 0,1583$$

**Примесь: 0328 Сажа**

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

0,015

Валовый выброс, т/год ,

5

$$M = C \cdot B$$

$$M = 0,60314$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M \cdot 1000000}{3600 \cdot T}$$

$$G_{co} = 0,0818$$

**Примесь: 0330 Сернистый ангидрид**

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

0,02

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C \cdot B$$

$$M = 0,77824$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M \cdot 1000000}{3600 \cdot T}$$

$$G_{co} = 0,1055556$$

**Примесь: 0703 Бензапирен**

Удельный выброс вредного вещества при сгорании топлива, г/тн,  $C =$

3,2E-

Валовый выброс, т/год ,

07

$$M = C \cdot B$$

$$M = 0,000012451840$$

$$M = 0$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M \cdot 1000000}{3600 \cdot T}$$

$$G_{co} = 0,000001688889$$

Итого:

| Код  | Примесь                         | Выброс з/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,0528     | 0,39         |
| 0337 | Углерод оксид                   | 0,5277778  | 3,8912000    |

|      |                                                                                |                      |                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|
| 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ | 0,158                | 1,17           |
| 0330 | Сернистый ангидрид                                                             | 0,1055556            | 0,78           |
| 0328 | Сажа (углерод черный)                                                          | 0,0818056            | 0,6031         |
| 0703 | Бензапирен                                                                     | 0,0000016888888<br>9 | 0,000012451840 |

### 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.

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

Турар Рыскуловский р-н, Жамбылов Б.Р.

| Производство<br>цех, участок                                                | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника<br>выб-<br>роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |             |        |        |        |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
|                                                                             |                                                   | существующее положение<br>на 2023 год   |       | на 2023 год |        | П Д В  |        | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|                                                                             |                                                   | г/с                                     | т/год | г/с         | т/год  | г/с    | т/год  |                                   |
| 1                                                                           | 2                                                 | 3                                       | 4     | 5           | 6      | 7      | 8      | 9                                 |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) |                                                   |                                         |       |             |        |        |        |                                   |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                        |                                                   |                                         |       |             |        |        |        |                                   |
| Итого:                                                                      | 6001                                              |                                         |       | 0.0174      | 0.1256 | 0.0174 | 0.1256 | 2023                              |
|                                                                             | 6002                                              |                                         |       | 0.5341      | 3.8458 | 0.5341 | 3.8458 | 2023                              |
|                                                                             | 6003                                              |                                         |       | 0.2275      | 1.6379 | 0.2275 | 1.6379 | 2023                              |
|                                                                             |                                                   |                                         |       | 0.779       | 5.6093 | 0.779  | 5.6093 |                                   |
| Всего по предприятию:                                                       |                                                   |                                         |       | 0.779       | 5.6093 | 0.779  | 5.6093 |                                   |
| Из них:                                                                     |                                                   |                                         |       |             |        |        |        |                                   |
| Организованные:                                                             |                                                   |                                         |       | 0.779       | 5.6093 | 0.779  | 5.6093 |                                   |
| Не организованные:                                                          |                                                   |                                         |       | 0.779       | 5.6093 | 0.779  | 5.6093 |                                   |

#### **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 Санитарных правил Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 установлен 2 класс опасности, размер СЗЗ 500 м.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к II 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 5,6093 т/год.

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

#### **Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух**

Таблица 8.5

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия                           | Пространственный масштаб   | Временной масштаб                | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости          |
|----------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Атмосферный воздух         | Выбросы загрязняющих веществ стационарных источников | 2<br>Локальное воздействие | 1<br>Кратковременное воздействие | 1<br>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;
  - применение промывочной жидкости при бурении алмазным инструментом поисковых скважин.
  - 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 и СЗЗ не менее 40 % территории

Жамбылов Б.Р.

Жамбылов Б.Р.

## План мероприятий по охране окружающей среды

| №№<br>п/п                                              | Наименование<br>мероприятий                                                                     | Объем<br>планируемых работ                                                                                          | Об<br>щая<br>стои<br>мость<br>(тыс<br>.тен<br>ге) | Источн<br>ик<br>финанс<br>ировани<br>я | Срок<br>выполнения |                       | План финансирования (тыс.тенге) |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Ожид<br>аемый<br>эколо<br>гичес<br>кий<br>эффек<br>т от<br>мероп<br>рияти<br>я<br>(тонн/<br>год) |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                                                                 |                                                                                                                     |                                                   |                                        | начал<br>о         | конец                 |                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                                  |
|                                                        |                                                                                                 |                                                                                                                     |                                                   |                                        |                    |                       | 2022                            | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |                                                                                                  |
| 1                                                      | 2                                                                                               | 3                                                                                                                   | 4                                                 | 5                                      | 6                  | 7                     | 8                               | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   |      | 14                                                                                               |
| 1. Охрана воздушного бассейна                          |                                                                                                 |                                                                                                                     |                                                   |                                        |                    |                       |                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                                  |
| 1,1                                                    | Производственный<br>экологический мониторинг<br>эмиссий в атмосферу                             | Отбор проб и анализ                                                                                                 | 2000                                              | Собстве<br>нные<br>средств<br>а        | Март<br>2022       | Октяб<br>рь<br>2031 г | 200                             | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  |                                                                                                  |
| 1,2                                                    | Полив карьерных дорог в<br>весене – летний период с<br>мая по август не менее 2<br>раза в сутки | Полив дорог водой<br>с помощью<br>поливомоечной<br>машины<br>во избежание<br>запыленности<br>рабочей<br>территории. | 1000                                              | Собстве<br>нные<br>средств<br>а        | Март<br>2022       | Октяб<br>рь<br>2031 г | 100                             | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | Сниж<br>ение<br>выбро<br>сов<br>пыли<br>неорг<br>аниче<br>ской<br>на3,53<br>05<br>т/год          |
|                                                        | ИТОГО:                                                                                          |                                                                                                                     | 3000                                              |                                        |                    |                       | 400                             | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  |                                                                                                  |
| 2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов |                                                                                                 |                                                                                                                     |                                                   |                                        |                    |                       |                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                                  |
| 1,1                                                    | Ведение производственного<br>мониторинга                                                        | Отбор проб и анализ                                                                                                 | 2000                                              | Собстве<br>нные<br>средств<br>а        | Март<br>2022       | Октяб<br>рь<br>2031 г | 200                             | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  |                                                                                                  |

| 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 2022 | Октябрь 2031 г | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |  |
| 4,3                                                        | Уборка территорий после                                                                                                                                                                                                                                                                        | Уборка территории                             | -    | Без затрат           | Март 2022 | Октябрь 2031 г |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|                                                            | Движение транспорта и спецтехники на участке и прилегающей территории осуществлять строго с утвержденной схемой дорог                                                                                                                                                                          |                                               |      | Без затрат           | Март 2022 | Октябрь 2031 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          | Март 2022 | Октябрь 2031 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 | Март 2022 | Октябрь 2031 г | 100 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 7,2                                                        | Заключение договор со специализированными                                                                                                                                                                                                                                                      | Заключение договоров                          | 50   | Собственные          | Март 2022 | Октябрь        | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |  |

|        |                                                                         |                                          |            |                        |           |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|------------------------|-----------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------------------------|
|        | организациями на вывоз отходов                                          |                                          |            | средств а              |           | 2031 г         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
| 7,3    | Использование вскрышной породы для отсыпки карьерных дорог,             | Использование вскрышных пород 7000 т/год | 3000       | Собственные средства а | Март 2022 | Октябрь 2031 г | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | Уменьшение размещения вскрышных порона 7000 т/год |
|        | <b>ИТОГО:</b>                                                           |                                          | <b>150</b> |                        |           |                | <b>450</b> | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>350</b> | <b>350</b> |                                                   |
|        | <b>8.Радиационная, биологическая и химическая безопасность</b>          |                                          |            |                        |           |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
| 8,1    | По данному разделу мероприятия не планируются                           |                                          |            |                        |           |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
|        | <b>9.Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий</b>  |                                          |            |                        |           |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
| 9,1    | По данному разделу мероприятия не планируются                           |                                          |            |                        |           |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
|        | <b>10.Научно- исследовательские, изыскательские и другие разработки</b> |                                          |            |                        |           |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
| 10.1 . | По данному разделу мероприятия не планируются                           |                                          |            |                        |           |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
|        | <b>11.Экологическое просвещение и пропаганда</b>                        |                                          |            |                        |           |                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                   |
| 11.1 . | Подписка на экологическую газету                                        | Подписка на газету                       | 36         | Собственные            | Март 2022 | Октябрь 2031 г | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | повышение уровня экологических знаний             |
| 11,2   | Обучение сотрудника                                                     |                                          | 100        | Собственные            | Март 2022 | Октябрь 2031 г |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | повышение уровня экологических знаний             |
|        | <b>ИТОГО:</b>                                                           |                                          | <b>136</b> |                        |           |                | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   |                                                   |

### **8.1.13 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий**

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

В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

#### **Мероприятия I режима НМУ работы предприятия.**

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

Они включают в себя:

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

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

#### **Мероприятия II режима НМУ работы предприятия**

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

Они включают в себя:

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

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

### **Мероприятия III режима НМУ работы предприятия**

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

## **8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы**

### **8.2.1 Водоснабжение и водоотведение**

Для хозяйственно-питьевых целей используется вода привозимая в прицепной автоцистерне объемом 3,0 м<sup>3</sup>.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на производственной площадке Жамбылова Б.Р. объемом 0,285 м<sup>3</sup>/год осуществляется в бетонированный септик объемом 5,0 м<sup>3</sup> с фильтрующим колодцем.

Расход технической воды используемой для полива дорог на карьере, пылеподавления дорог и орошения сырья на дробильно-сортировочном комплексе относится к безвозвратному водопотреблению и потерям.

Сводный расчет водопотребления и водоотведения на 203-2024 г. приведен ниже.

## РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

| №<br>№<br>п<br>/<br>п | Наимено<br>вание<br>водопотр<br>е-ителей<br>(цех,<br>участок) | Ед.<br>изм<br>. | Произ-<br>води-<br>тель-<br>ность,<br>мощ-<br>ность, | Расход воды на единицу<br>измерения, куб.м. |                      |                            |                          |           | Годовой расход воды<br>тыс.куб.м. |                      |                            |                          |        | Безвозвратное<br>водопотребл.<br>и потери воды |                 | Кол-во выпускаемых<br>сточных вод на един.<br>измерения, куб.м. |                           |                         | Кол-во выпускаемых<br>сточных вод в год<br>тыс.куб.м. |              |                           | Примеча<br>ние                         |                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|--------|------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
|                       |                                                               |                 |                                                      | обор.<br>повт<br>но<br>исп<br>вода          | свежей из источников |                            |                          |           | ор.<br>повт<br>но<br>исп<br>вода  | свежей из источников |                            |                          |        | на<br>един.<br>измер.<br>куб.м.                | всего<br>тыс.м3 | всего                                                           | в том числе:              |                         | всего                                                 | в том числе: |                           |                                        |                         |
|                       |                                                               |                 |                                                      |                                             | всего                | в том числе:               |                          |           |                                   | всего                | в том числе:               |                          |        |                                                |                 |                                                                 | произ-<br>водст.<br>стоки | хоз.<br>бытов.<br>стоки |                                                       | всего        | произ-<br>водст.<br>стоки |                                        | хоз.<br>бытов.<br>стоки |
|                       |                                                               |                 |                                                      |                                             |                      | произ.<br>технич.<br>нужды | хоз.<br>питьев.<br>нужды | пол<br>ив |                                   |                      | произ.<br>технич.<br>нужды | хоз.<br>питьев.<br>нужды | полив  |                                                |                 |                                                                 |                           |                         |                                                       |              |                           |                                        |                         |
|                       | 2                                                             | 3               | 4                                                    | 5                                           | 6                    | 7                          | 8                        | 9         | 10                                | 11                   | 12                         | 13                       | 14     | 15                                             | 16              | 17                                                              | 18                        | 19                      | 20                                                    | 21           | 22                        | 23                                     |                         |
| Площадка №1, Карьер   |                                                               |                 |                                                      |                                             |                      |                            |                          |           |                                   |                      |                            |                          |        |                                                |                 |                                                                 |                           |                         |                                                       |              |                           |                                        |                         |
| 1                     | Рабочие                                                       | чел             | 12                                                   |                                             | 0,025                |                            | 0,025                    |           |                                   | 0,077                |                            | 0,077                    |        |                                                |                 | 0,025                                                           |                           | 0,025                   | 0,077                                                 |              | 0,077                     | СНиП РК<br>4.01-41-<br>2006,<br>256дн. |                         |
| 2                     | Полив<br>зеленых<br>насажде<br>ний                            | м2              | 30000                                                |                                             | 0,003                |                            |                          | 0,003     |                                   | 6,75                 |                            |                          | 6,7500 | 0,003                                          | 6,75            |                                                                 |                           |                         |                                                       |              |                           | СНиП<br>РК 4.01-<br>41-2006,<br>75дн.  |                         |
|                       | Всего :                                                       |                 |                                                      |                                             |                      |                            |                          |           |                                   | 6,827                |                            | 0,077                    | 6,750  | 0,003                                          | 6,75            |                                                                 |                           |                         | 0,077                                                 |              | 0,077                     |                                        |                         |

### 8.2.2 Гидрография района

Территория Т. Тыскуловского района 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:

Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, 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.

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 Жамбылова Б.Р. 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.<br>N конт.<br>точки | Производство,<br>цех, участок.<br>/Координаты<br>контрольной<br>точки | Контролируемое<br>вещество        | Периоди-<br>чность<br>контро-<br>ля | Период.<br>контроля<br>в перио-<br>ды НМУ<br>раз/сутк | Норматив<br>выбросов<br>ПДВ (ВСВ) |       | Кем<br>осуществляется<br>контроль             | Методика<br>проведения<br>контроля |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                       |                                   |                                     |                                                       | г/с                               | мг/м3 |                                               |                                    |
| 1                          | 2                                                                     | 3                                 | 4                                   | 5                                                     | 6                                 | 7     | 8                                             | 9                                  |
| <b>СЗЗ,</b>                |                                                                       |                                   |                                     |                                                       |                                   |       |                                               |                                    |
| Т. 1<br>Т. 2<br>Т. 3       | X=126 Y=-125                                                          | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 1 р/кв.                             |                                                       |                                   | 0,2   | Аккредитованная<br>организация по<br>договору | Согласно<br>утвержденной<br>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**

Воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы оказываться не будет.

#### **8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров**

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

В связи с незначительным воздействием строительных работ 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.

#### **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

Жамбылова Б.Р. при разработке месторождения месторождении россыпи золота Жанатурмыс на 2023-2024 в Турар Рыскуловском районе Жамбылской области все сторонне был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и СЗЗ наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным 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.

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

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

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

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

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

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

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (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 СЗЗ 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 производственной деятельности Жамбылова Б.Р. образуется несколько видов отходов и минеральные техногенные образования (вскрыша).

- вскрышные породы;
- твердо-бытовые отходы (ТБО);

В связи со спецификой производственной деятельности Жамбылова Б.Р. при разработке месторождений полезных ископаемых вскрышные породы - квалифицируются, как минеральные техногенные образования.

**Вскрышные породы (отвалный грунт)** – представляют собой твердое минеральное техногенное образование.

Расчет образования вскрыши:

Агрегатное состояние – твердые.

Пожаровзрывобезопасный.

Водонерастворимый.

Влажность - до 10 %.

Объемная плотность - 2,6 тн/м<sup>3</sup>

Коэффициент разрыхления - 1,7

Коэффициент крепости – 9-10

Коэффициент по шкале Протодяконова - 7

Класс опасности (токсичности) – не токсичны.

Все породы очень устойчивы в среде  $2,0 \leq pH \leq 12,0$ .

Вскрышные породы представлены осадочными породами в объеме горного производства. В основе химического состава вскрышных пород лежит содержание в них основных и второстепенных породообразующих минералов.

Вскрышные породы разрабатываемых участков относятся к VIII-IX группе пород. По трудности экскавации к 4 категории.

Во вскрышных породах сульфидные минералы, тяжелые металлы и радионуклиды отсутствуют.

Код: 01 03 99

**ТБО – 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.

Расчет объемов образования ТБО тн/год:

Количество сотрудников, чел.:  $N=94$

Норматив образования на 1 чел., кг/год:  $n=36$

Объем образования ТБО, тн/год:

$$M = N * n * 10^{-3}$$

$$M = 3,384$$

Непожароопасные

Агрегатное состояние – твердые.

Водонерастворимые.

Пожаровзрывобезопасный.

**Код – 20 03 01**

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

**Нормативы объемов образования отходов и минеральных техногенных**

**образований Жамбылова Б.Р.**

**2023–2024г.**

Таблица 5.7.1

| №      | Вид отхода | Объем образования, тн/год | Список  |
|--------|------------|---------------------------|---------|
| 1      | ТБО        | 3,384                     | зеленый |
| Итого: |            | 3,384                     |         |

**Нормативы объемов образования отходов и минеральных техногенных**

**образований**

2023-2024гг.

Таблица 5.7.1

| №             | Вид отхода       | Объем образования, тн/год | Список  |
|---------------|------------------|---------------------------|---------|
| 1             | Вскрышные породы | 94400                     |         |
| 2             | ТБО              | 3,384                     | зеленый |
| <b>Итого:</b> |                  | <b>94403,84</b>           |         |

Образующиеся в процессе производственной деятельности отходы потенциально могут так же загрязнять почвы. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках с твердым покрытием. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки, согласно договоров.

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

#### Лимиты накопления отходов

| Наименование отходов                    | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                       | 2                                                             | 3                          |
| <b>на 2023-2024гг.</b>                  |                                                               |                            |
| <b>Всего</b>                            | <b>0</b>                                                      | <b>94403,84</b>            |
| <b>в том числе отходов производства</b> | <b>0</b>                                                      | <b>94400</b>               |
| <b>отходов потребления</b>              | <b>0</b>                                                      | <b>3,384</b>               |
| <b>Опасные отходы</b>                   |                                                               |                            |
| перечень отходов                        |                                                               |                            |
| <b>Не опасные отходы</b>                |                                                               |                            |
| ТБО (коммунальные)                      |                                                               | 3,384                      |
| Вскрыша                                 |                                                               | 94400                      |
| <b>Зеркальные</b>                       |                                                               |                            |
| перечень отходов                        |                                                               |                            |

**Лимиты захоронения отходов  
на 2023-2024г.**

| 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                                         |
| <b>на 2023г.</b>                        |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| <b>Всего</b>                            |                                                                | 94403,84              | 94400                       |                                                | 3,384                                     |
| <b>в том числе отходов производства</b> |                                                                | 94400                 | 94400                       |                                                | 0,000                                     |
| <b>отходов потребления</b>              |                                                                | 3,384                 |                             |                                                | 3,384                                     |
| <b>Опасные отходы</b>                   |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| <b>Не опасные отходы</b>                |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| ТБО                                     |                                                                | 3,384                 |                             |                                                | 3,384                                     |
|                                         |                                                                | 94400                 | 94400                       |                                                |                                           |
| <b>Зеркальные</b>                       |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| 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.

Управление отходами будет осуществляться на основе принципа иерархии в соответствии с проектными документами для проведения операций по недропользованию горнодобывающей промышленности, согласно главы 26 Экологического кодекса.

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

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору,

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

#### ***9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду***

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.
- организация раздельного 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/км<sup>2</sup>. 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 (Жамбылова Б.Р., 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.**

| №<br>п/п | Наименование                                              | по г.<br>Тараз | по области |
|----------|-----------------------------------------------------------|----------------|------------|
| 1        | Численность населения на 01.01.07 г.<br>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,<br>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.**

Рельеф месторождения слабоволнистый, лишь на южной границе с небольшими возвышенностями. Абсолютные отметки поверхности на проектируемом участке колеблются в пределах от 1800 м до 2000 м.

Площадное залегание полезного ископаемого позволяет вести его разработку открытым способом. Ниже 1,0м торф и плотик полностью обводнена.

Характеристика вскрышных пород и полезного ископаемого по трудности разработки механизма в таблице 2.

| Наименование грунтов и пород | Объемный вес, т/м <sup>3</sup> | экскаватором |         |
|------------------------------|--------------------------------|--------------|---------|
|                              |                                | СНиП-IV-5-84 | ЕНиР-88 |
|                              |                                |              |         |
| Вскрышные породы             | 1,65                           | I            | I       |
| Полезное ископаемое          | 1,85                           | I            | I       |

Выбор участка первоочередной разработки

Настоящим планом старательства принято решение начать разработку по мере обнаружения подтверждения заверочных разведочных работ месторождения с как наиболее выгодный вариант для подготовки пионерной котловины и с наиболее повышенными содержаниями золотого песка под торфами и наименьшими коэффициентами вскрыши.

Границы карьера и промышленные запасы

Границы карьера в плане определены контуром запрашиваемого территории старательских работ. Углы откосов борта карьера должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого участка.

Ожидаемые балансовые запасы золотосодержащего песка в проектном контуре

карьера составляет 26825 тн.

Вскрыши 94400 тн.

Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемого участка, горно-геологических условий залегания полезной толщи и технических данных горного оборудования.

Технологические потери часть полезного ископаемого, которая сбрасывается с карты намыва вместе с глинистыми частицами и потери при добыче составляет 4,3% от ожидаемых запасов:

а.)  $P_{\text{тех}} = (26825 \times 4,3) : 100 = 1583,48$  тн.

в) потери в бортах карьера в настоящем проекте не предусматриваются.

Таблица объемов полезного ископаемого, вскрыши и пустых пород в проектном контуре.

Таблица 3.

| №<br>п/п | Показатели                                                           | Всего, тонн |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1        | Ожидаемые балансовые запасы руды Каракыстак -2 на 01.01 2021 г.      | 26825 тн    |
|          | в т.ч. технологические и потери полезного ископаемого при добыче     | 1583,48     |
| 4        | в т.ч. промышленные запасы                                           | 25241,52    |
| 5        | Объем вскрышных пород в проектном контуре                            | 94400       |
| 6        | Средний коэффициент вскрыши                                          | 3,52        |
| 7        | Коэффициент извлечения полезного ископаемого                         | 0.60        |
| 8        | Потери полезного ископаемого при добыче на проектируемом участке в % | 4,3         |

Режим работы и производительность карьера.

При разведочных старательских работах, ведении вскрышных и добычных работах золотосодержащих руд применять бульдозер – погрузчик экскаватора САТ-432 с емкостью ковша 0,5 м3 и КАМАЗ грузоподъемностью 10 тн (см. паспорта в приложении 1 и 2 к плану старательства).

В соответствии с планом старательства для ИП «BITOIL» предусматривается следующий режим работы карьера:

На разведочных и добычных работах режим работы сезонный, рабочая неделя непрерывная, количество смен в сутки - 2, продолжительность смены - 8 часов,

количество рабочих дней в году - 170.

Объемы горно-подготовительных работ и оборудование

1. При разведочных старательских работах, вскрышных и добычных работах золотосодержащих руд применяется бульдозер – экскаватора САТ-432 (см. приложение 1). Строительство пионерного котлована предусматривается так же этим экскаватором вместительностью ковша 0,5 м<sup>3</sup> с погрузкой горной массы (грунт I категории) в автосамосвалы КамАЗ-5511(см. приложение 2); и вывозкой его во временные отвалы на расстояние до 0,2 км;

2. Проходка водоотводных каналов, протяженностью 200м, ср. глубиной 1,0 м, ср. шириной 0,8 м. будет выполняться с этим же экскаватором;

3. Металлоискатели;

4. Автомашина УАЗ;

5.Промывочно-сортировочный комплекс ПСК-52 (см. приложение 3).

Примечание: При необходимости такие же техники с такими же характеристиками могут привлекаться в аренду.

## **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 контрактной территории Участок Жанатурмыс 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<sub>м.р</sub> 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.

### **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 2023-2024 годы.

Всего при проектируемых работах будет функционировать 13 неорганизованных источников, в том числе 1 источник передвижной (работа спец.техники). Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2023-2024 год – 5.6093 т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо; Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид; Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа); 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 Жамбылова Б.Р. принята система водоснабжения и канализации, обеспечивающая рациональное водопользование и минимальное потребление воды.

Для хозяйственно-питьевых целей используется вода привозимая в прицепной автоцистерне объемом 3,0 м<sup>3</sup>.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на производственной площадке (карьер) Жамбылова Б.Р. объемом 77 м<sup>3</sup>/год осуществляется в бетонированный септик объемом 5,0 м<sup>3</sup>

**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 Жамбылова Б.Р. 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 ПОИХ 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<sub>м.р</sub> 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 № № KZ96VWF00073411 от 17.08.2022г. ) 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:

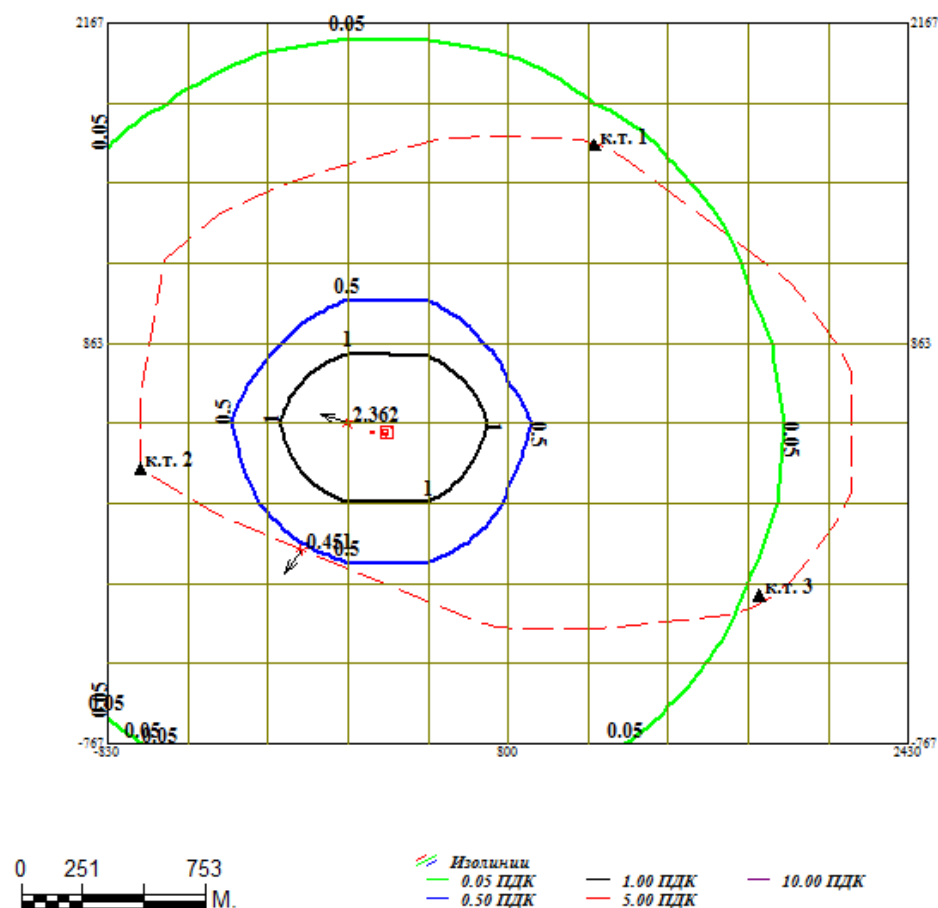
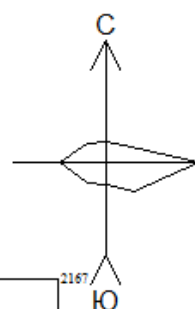
## **23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Отсутствует.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

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

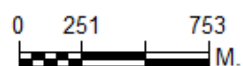
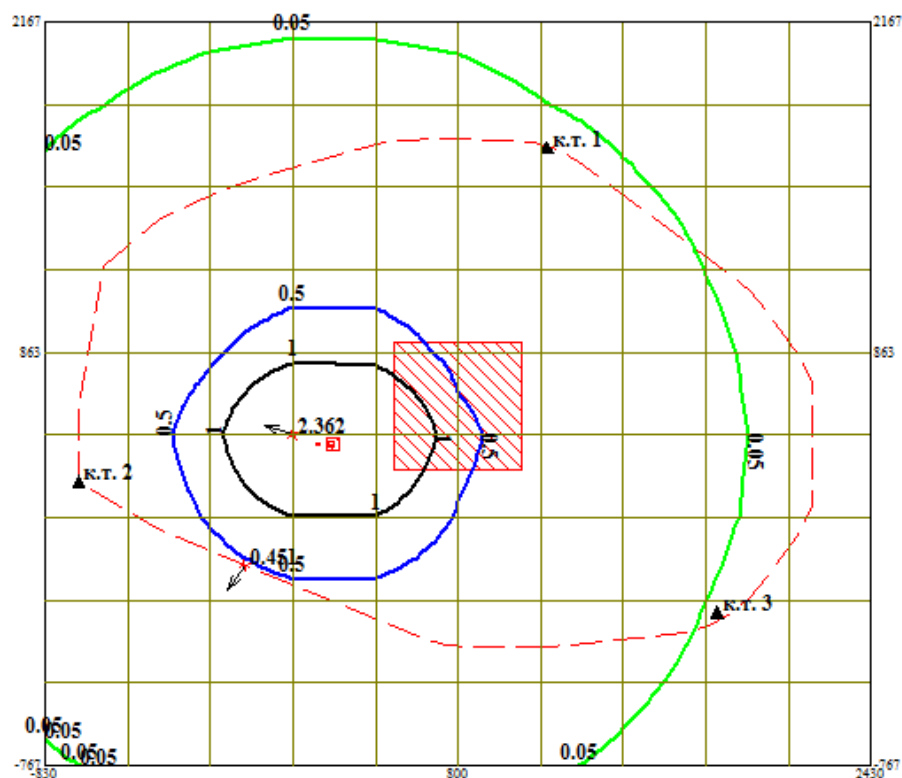
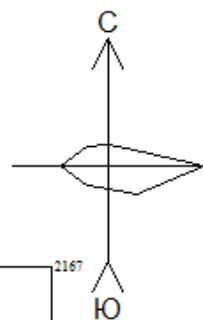
Город : 726 Тараз  
 Объект : 0515 ТОО "Оргстрой" Вар.№ 2  
 Примесь 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 2.362 ПДК достигается в точке  $x=148$   $y=537$   
 При опасном направлении  $107^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3260 м, высота 2934 м,  
 шаг расчетной сетки 326 м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчет на существующее положение

- [ ] — Санитарно-защитные зон
- [ ] — Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- ⊠ — Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз  
 Объект : 0515 ТОО "Оргстрой" Вар.№ 2  
 Группа суммации \_ПЛ 2908+2914  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

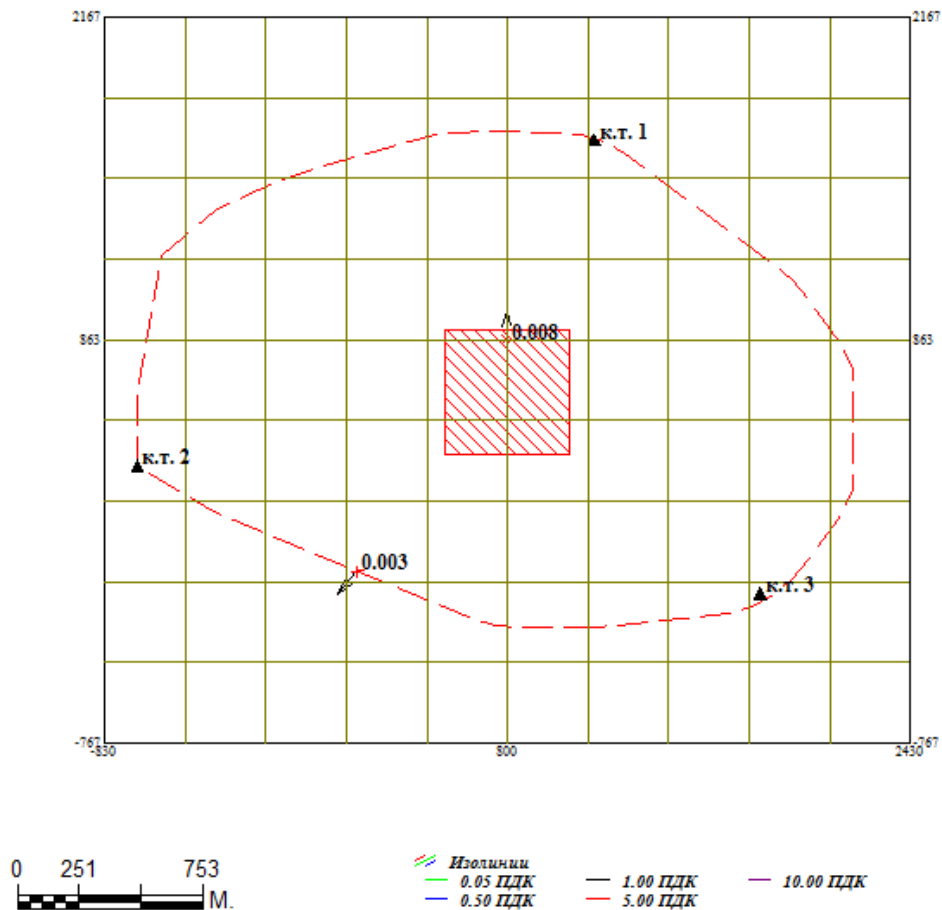
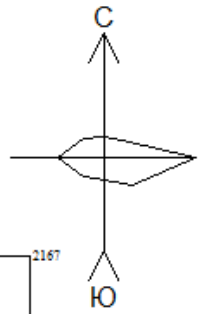


Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 2.362 ПДК достигается в точке  $x=148$   $y=537$   
 При опасном направлении  $107^\circ$  и опасной скорости ветра  $12 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3260 м, высота 2934 м,  
 шаг расчетной сетки 326 м, количество расчетных точек  $11 \times 10$   
 Расчет на существующее положение

- [ ] — Санитарно-защитные зон
- [ ] — Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- ⊠ — Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз  
 Объект : 0515 ТОО "Оргстрой" Вар.№ 2  
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.008 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=863$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3260 м, высота 2934 м,  
 шаг расчетной сетки 326 м, количество расчетных точек 11\*10  
 Расчет на существующее положение

- [ ] — Санитарно-защитные зон
- [ ] — Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- ▨ — × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 0

# 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 |  
-----

# 2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Тараз  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U\* = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 41.0 градС  
Температура зимняя = -27.0 градС  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град  
Фоновые концентрации на постах не заданы

# 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
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> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |         |     |   | м/с | м3/с |      | м   | м   | м   | м   |     |     |      |    | г/с       |
| 051501                                                                            | 6003 П1 | 5.0 |   |     |      | 31.0 | 800 | 650 | 500 | 500 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0174000 |

# 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-  
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )  
| ~~~~~  
| \_\_\_\_\_Источники\_\_\_\_\_ | Их\_расчетные\_параметры\_\_\_\_\_ |

| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См (См`)   | Um        | Xm          |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------|-----------|-------------|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1                                         | 051501 6003 | 0.01740            | П    | 0.733      | 0.50      | 14.3        |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |            |           |             |
| Суммарный М =                             |             | 0.01740 г/с        |      |            |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.732642 долей ПДК |      |            |           |             |
| -----                                     |             |                    |      |            |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |      |            |           |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

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

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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 :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800.0 Y= 700.0

размеры: Длина (по X)=3260.0, Ширина (по Y)=2934.0

шаг сетки =326.0

Расшифровка\_\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

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

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

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

y= 2167 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=180)

-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1841 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1515 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1189 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 474.0; напр.ветра=150)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 863 : Y-строка 5 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 23)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 211 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 474.0; напр.ветра= 35)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

```

y= -115 : Y-строка 8 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -441 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -767 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 800.0 м Y= 863.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00831 долей ПДК |
|                                     | 0.00249 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 180 град  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 051501 6003 | П   | 0.0174 | 0.008311 | 100.0    | 100.0  | 0.477620631  |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 800 м; Y= 700 м

```

| Длина и ширина      : L= 3260 м; В= 2934 м |
| Шаг сетки (dX=dY)   : D= 326 м           |

```

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1  |
| 2-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2  |
| 3-  0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 3  |
| 4-  0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4  |
| 5-  0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.008 0.006 0.004 0.002 0.001 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5  |
| 6-  0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.008 0.006 0.004 0.002 0.001 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6  |
| 7-  0.001 0.001 0.002 0.004 0.005 0.004 0.005 0.004 0.002 0.001 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7  |
| 8-  0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8  |
| 9-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9  |
| 10-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 10 |
| 11-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 11 |
| -----C-----                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00831 Долей ПДК  
=0.00249 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 800.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 863.0 м  
При опасном направлении ветра : 180 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:21

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -300:  | -300:  | -290:  | -262:  | -167:  | -72:   | 23:    | 98:    | 173:   | 261:   | 350:   | 650:   | 925:   | 1200:  | 1394:  |
| x=   | 1150:  | 850:   | 752:   | 659:   | 425:   | 191:   | -42:   | -217:  | -392:  | -546:  | -700:  | -700:  | -650:  | -600:  | -376:  |
| Qc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1502:  | 1564:  | 1627:  | 1690:  | 1700:  | 1705:  | 1700:  | 1690:  | 1662:  | 1616:  | 1466:  | 1316:  | 1166:  | 1104:  | 1028:  |
| x=   | -130:  | 56:    | 279:   | 502:   | 600:   | 700:   | 1000:  | 1098:  | 1191:  | 1278:  | 1478:  | 1678:  | 1878:  | 1954:  | 2016:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 857:   | 750:   | 500:   | 250:   | 143:   | -28:   | -104:  | -166:  | -212:  | -240:  | -265:  | -290:  | -300:  |
| x=   | 2139:  | 2200:  | 2200:  | 2200:  | 2139:  | 2016:  | 1954:  | 1878:  | 1791:  | 1698:  | 1473:  | 1248:  | 1150:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 191.0 м Y= -72.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00293 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00088 мг/м.куб  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 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. % | Коеф.влияния |       |  |
| 1                 | 051501 6003 | П   | 0.0174 | 0.002926 | 100.0    | 100.0  | 0.168151736  | b=C/M |  |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

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

Точка 1. к.т. 1.

Координаты точки : X= 1153.0 м Y= 1671.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00215 долей ПДК |  
| 0.00065 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 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                 | 051501 6003 | П   | 0.0174 | 0.002152 | 100.0    | 100.0  | 0.123655193  |  |

~~~~~

Точка 2. к.т. 2.

Координаты точки : X= -694.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00110 долей ПДК |  
| 0.00033 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 79 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                 | 051501 6003 | П   | 0.0174 | 0.001098 | 100.0    | 100.0  | 0.063122608  |  |

~~~~~

Точка 3. к.т. 3.

Координаты точки : X= 1822.0 м Y= -160.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00154 долей ПДК |  
| 0.00046 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 309 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                 | 051501 6003 | П   | 0.0174 | 0.001537 | 100.0    | 100.0  | 0.088358596  |  |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог

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   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |     |     |   |    |    |      |     |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 051501 6010 П1                                                                               |     | 3.0 |   |    |    | 31.0 | 300 | 500 | 20 | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015600 |
| 051501 6011 П1                                                                               |     | 3.0 |   |    |    | 31.0 | 250 | 500 | 10 | 10 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2780000 |
| 051501 6012 П1                                                                               |     | 3.0 |   |    |    | 31.0 | 300 | 500 | 10 | 3  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0020000 |
| 051501 6013 П1                                                                               |     | 3.0 |   |    |    | 31.0 | 310 | 500 | 50 | 50 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.5560000 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог

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

ПДКр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                  |             |             |      |                        |            |              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|------------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 ) |             |             |      |                        |            |              |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                            |             |             |      |                        |            |              |  |
| Источники                                                                                                                                                        |             |             |      | Их расчетные параметры |            |              |  |
| Номер                                                                                                                                                            | Код         | М           | Тип  | См (См`)               | Um         | Xm           |  |
| -п/п-                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | - [м/с---- | -----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                | 051501 6010 | 0.00156     | П    | 0.130                  | 0.50       | 8.5          |  |
| 2                                                                                                                                                                | 051501 6011 | 0.27800     | П    | 23.131                 | 0.50       | 8.5          |  |
| 3                                                                                                                                                                | 051501 6012 | 0.00200     | П    | 0.166                  | 0.50       | 8.5          |  |
| 4                                                                                                                                                                | 051501 6013 | 0.55600     | П    | 46.261                 | 0.50       | 8.5          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                            |             |             |      |                        |            |              |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                    |             | 0.83756 г/с |      |                        |            |              |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                    |             |             |      | 69.687805 долей ПДК    |            |              |  |
| -----                                                                                                                                                            |             |             |      |                        |            |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                        |             |             |      |                        | 0.50 м/с   |              |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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



```

Ви : 0.036: 0.049: 0.064: 0.072: 0.076: 0.063: 0.049: 0.036: 0.028: 0.021: 0.017:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.034: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

y= 1189 : Y-строка 4 Стах= 0.252 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=169)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qс : 0.071: 0.109: 0.172: 0.252: 0.247: 0.163: 0.103: 0.068: 0.048: 0.036: 0.028:
Сс : 0.036: 0.054: 0.086: 0.126: 0.123: 0.082: 0.051: 0.034: 0.024: 0.018: 0.014:
Фоп: 121 : 131 : 145 : 169 : 195 : 217 : 230 : 239 : 245 : 249 : 253 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.071: 0.116: 0.166: 0.172: 0.112: 0.071: 0.047: 0.033: 0.024: 0.019:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.024: 0.038: 0.055: 0.085: 0.074: 0.051: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : : : 6012 : 6012 : : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 863 : Y-строка 5 Стах= 0.798 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=159)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qс : 0.087: 0.161: 0.438: 0.798: 0.788: 0.373: 0.147: 0.083: 0.054: 0.039: 0.030:
Сс : 0.044: 0.081: 0.219: 0.399: 0.394: 0.187: 0.074: 0.042: 0.027: 0.020: 0.015:
Фоп: 107 : 115 : 129 : 159 : 207 : 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 260 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.102: 0.256: 0.558: 0.571: 0.266: 0.101: 0.057: 0.037: 0.026: 0.020:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.030: 0.059: 0.180: 0.236: 0.213: 0.105: 0.045: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : :
Ки : : : : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 2.362 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=107)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qс : 0.097: 0.203: 0.748: 2.362: 2.097: 0.639: 0.179: 0.090: 0.058: 0.041: 0.030:
Сс : 0.048: 0.101: 0.374: 1.181: 1.049: 0.319: 0.090: 0.045: 0.029: 0.020: 0.015:
Фоп: 91 : 93 : 95 : 107 : 259 : 265 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.126: 0.452: 1.249: 1.394: 0.449: 0.125: 0.062: 0.039: 0.027: 0.021:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.034: 0.076: 0.292: 1.102: 0.693: 0.187: 0.053: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010:

```

```

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      : 0.000: 0.002: 0.006: 0.007: 0.002:      :      :      :      :      :
Ки :      : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= 211 : Y-строка 7  Смах= 0.981 долей ПДК (x= 474.0; напр.ветра=329)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qc : 0.091: 0.175: 0.538: 0.972: 0.981: 0.468: 0.158: 0.085: 0.056: 0.040: 0.030:
Cc : 0.046: 0.087: 0.269: 0.486: 0.491: 0.234: 0.079: 0.042: 0.028: 0.020: 0.015:
Фоп: 75 : 70 : 59 : 27 : 329 : 300 : 289 : 283 : 281 : 279 : 277 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.059: 0.110: 0.349: 0.760: 0.787: 0.344: 0.110: 0.058: 0.038: 0.027: 0.020:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.033: 0.064: 0.186: 0.206: 0.189: 0.122: 0.048: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= -115 : Y-строка 8  Смах= 0.339 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 13)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qc : 0.076: 0.118: 0.207: 0.339: 0.324: 0.192: 0.112: 0.071: 0.050: 0.037: 0.028:
Cc : 0.038: 0.059: 0.103: 0.169: 0.162: 0.096: 0.056: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014:
Фоп: 61 : 53 : 37 : 13 : 343 : 320 : 307 : 297 : 293 : 289 : 287 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.078: 0.134: 0.230: 0.225: 0.133: 0.078: 0.048: 0.034: 0.025: 0.019:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.026: 0.040: 0.072: 0.107: 0.098: 0.058: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= -441 : Y-строка 9  Смах= 0.129 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 9)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qc : 0.059: 0.080: 0.107: 0.129: 0.128: 0.103: 0.077: 0.057: 0.042: 0.033: 0.026:
Cc : 0.030: 0.040: 0.053: 0.065: 0.064: 0.052: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013:
Фоп: 50 : 40 : 27 : 9 : 349 : 331 : 319 : 309 : 303 : 297 : 293 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.053: 0.072: 0.088: 0.088: 0.070: 0.053: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.020: 0.027: 0.034: 0.040: 0.040: 0.033: 0.024: 0.018: 0.013: 0.011: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

```

```

~~~~~
y= -767 : Y-строка 10 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.056: 0.067: 0.074: 0.073: 0.065: 0.055: 0.044: 0.035: 0.029: 0.023:
Cс : 0.023: 0.028: 0.034: 0.037: 0.037: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп: 41 : 33 : 20 : 7 : 351 : 339 : 327 : 317 : 310 : 305 : 301 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.037: 0.044: 0.051: 0.049: 0.045: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.023: 0.023: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 148.0 м Y= 537.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.36175 долей ПДК |  
| 1.18088 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 107 град  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
|      |             |     | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M ---    |
| 1    | 051501 6013 | П   | 0.5560                      | 1.248825     | 52.9     | 52.9   | 2.2460878    |
| 2    | 051501 6011 | П   | 0.2780                      | 1.101974     | 46.7     | 99.5   | 3.9639339    |
|      |             |     | В сумме =                   | 2.350799     | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.010954     | 0.5      |        |              |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 800 м; Y= 700 м |  
| Длина и ширина : L= 3260 м; B= 2934 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 326 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.033 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.046 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | - 1 |
| 2-  | 0.043 | 0.052 | 0.062 | 0.067 | 0.066 | 0.061 | 0.051 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | - 2 |
| 3-  | 0.055 | 0.073 | 0.095 | 0.111 | 0.111 | 0.093 | 0.071 | 0.054 | 0.041 | 0.032 | 0.025 | - 3 |
| 4-  | 0.071 | 0.109 | 0.172 | 0.252 | 0.247 | 0.163 | 0.103 | 0.068 | 0.048 | 0.036 | 0.028 | - 4 |
| 5-  | 0.087 | 0.161 | 0.438 | 0.798 | 0.788 | 0.373 | 0.147 | 0.083 | 0.054 | 0.039 | 0.030 | - 5 |
| 6-  | 0.097 | 0.203 | 0.748 | 2.362 | 2.097 | 0.639 | 0.179 | 0.090 | 0.058 | 0.041 | 0.030 | - 6 |
| 7-  | 0.091 | 0.175 | 0.538 | 0.972 | 0.981 | 0.468 | 0.158 | 0.085 | 0.056 | 0.040 | 0.030 | - 7 |
| 8-  | 0.076 | 0.118 | 0.207 | 0.339 | 0.324 | 0.192 | 0.112 | 0.071 | 0.050 | 0.037 | 0.028 | - 8 |
| 9-  | 0.059 | 0.080 | 0.107 | 0.129 | 0.128 | 0.103 | 0.077 | 0.057 | 0.042 | 0.033 | 0.026 | - 9 |
| 10- | 0.045 | 0.056 | 0.067 | 0.074 | 0.073 | 0.065 | 0.055 | 0.044 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | -10 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.36175 Долей ПДК  
=1.18088 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 148.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 6) Ум = 537.0 м

При опасном направлении ветра : 107 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 :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:21

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо

Расшифровка обозначений

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

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

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

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

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

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | -300:   | -300:   | -290:   | -262:   | -167:   | -72:    | 23:     | 98:     | 173:    | 261:    | 350:    | 650:    | 925:    | 1200:   | 1394:   |
| x=   | 1150:   | 850:    | 752:    | 659:    | 425:    | 191:    | -42:    | -217:   | -392:   | -546:   | -700:   | -700:   | -650:   | -600:   | -376:   |
| Qс : | 0.088:  | 0.125:  | 0.142:  | 0.166:  | 0.275:  | 0.443:  | 0.451:  | 0.334:  | 0.224:  | 0.162:  | 0.122:  | 0.122:  | 0.114:  | 0.094:  | 0.096:  |
| Сс : | 0.044:  | 0.063:  | 0.071:  | 0.083:  | 0.138:  | 0.222:  | 0.225:  | 0.167:  | 0.112:  | 0.081:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.057:  | 0.047:  | 0.048:  |
| Фоп: | 313 :   | 325 :   | 330 :   | 335 :   | 349 :   | 10 :    | 35 :    | 51 :    | 65 :    | 73 :    | 81 :    | 99 :    | 115 :   | 129 :   | 143 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.060:  | 0.086:  | 0.099:  | 0.118:  | 0.195:  | 0.306:  | 0.295:  | 0.204:  | 0.142:  | 0.101:  | 0.077:  | 0.077:  | 0.072:  | 0.060:  | 0.064:  |
| Ки : | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  |
| Ви : | 0.027:  | 0.039:  | 0.043:  | 0.047:  | 0.078:  | 0.135:  | 0.154:  | 0.129:  | 0.081:  | 0.060:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.041:  | 0.033:  | 0.032:  |
| Ки : | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | :       | :       | :       | :       | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1502:   | 1564:   | 1627:   | 1690:   | 1700:   | 1705:   | 1700:   | 1690:   | 1662:   | 1616:   | 1466:   | 1316:   | 1166:   | 1104:   | 1028:   |
| x=   | -130:   | 56:     | 279:    | 502:    | 600:    | 700:    | 1000:   | 1098:   | 1191:   | 1278:   | 1478:   | 1678:   | 1878:   | 1954:   | 2016:   |
| Qс : | 0.101:  | 0.099:  | 0.093:  | 0.082:  | 0.078:  | 0.075:  | 0.064:  | 0.060:  | 0.058:  | 0.057:  | 0.054:  | 0.050:  | 0.044:  | 0.042:  | 0.041:  |
| Сс : | 0.050:  | 0.050:  | 0.047:  | 0.041:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.032:  | 0.030:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.020:  |
| Фоп: | 157 :   | 167 :   | 179 :   | 190 :   | 195 :   | 199 :   | 211 :   | 215 :   | 217 :   | 221 :   | 231 :   | 240 :   | 247 :   | 250 :   | 253 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.067:  | 0.068:  | 0.064:  | 0.056:  | 0.052:  | 0.051:  | 0.043:  | 0.040:  | 0.040:  | 0.039:  | 0.037:  | 0.034:  | 0.030:  | 0.029:  | 0.028:  |
| Ки : | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  |
| Ви : | 0.033:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.024:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  |
| Ки : | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 857:    | 750:    | 500:    | 250:    | 143:    | -28:    | -104:   | -166:   | -212:   | -240:   | -265:   | -290:   | -300:   |
| x=   | 2139:   | 2200:   | 2200:   | 2200:   | 2139:   | 2016:   | 1954:   | 1878:   | 1791:   | 1698:   | 1473:   | 1248:   | 1150:   |
| Qс : | 0.038:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.038:  | 0.041:  | 0.042:  | 0.044:  | 0.047:  | 0.051:  | 0.063:  | 0.079:  | 0.088:  |
| Сс : | 0.019:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.022:  | 0.024:  | 0.025:  | 0.032:  | 0.040:  | 0.044:  |
| Фоп: | 259 :   | 263 :   | 270 :   | 277 :   | 281 :   | 287 :   | 290 :   | 293 :   | 295 :   | 297 :   | 303 :   | 310 :   | 313 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.026:  | 0.025:  | 0.025:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.028:  | 0.029:  | 0.030:  | 0.032:  | 0.034:  | 0.043:  | 0.055:  | 0.060:  |
| Ки : | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  |
| Ви : | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.020:  | 0.024:  | 0.027:  |
| Ки : | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -42.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45087 долей ПДК |  
| 0.22544 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 051501 6013 | П   | 0.5560                      | 0.294605 | 65.3     | 65.3   | 0.529865563  |
| 2    | 051501 6011 | П   | 0.2780                      | 0.154233 | 34.2     | 99.5   | 0.554794252  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.448838 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002033 | 0.5      |        |              |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2022 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо

Точка 1. к.т. 1.

Координаты точки : X= 1153.0 м Y= 1671.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05905 долей ПДК |  
| 0.02953 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 051501 6013 | П   | 0.5560                      | 0.039549 | 67.0     | 67.0   | 0.071130835  |
| 2    | 051501 6011 | П   | 0.2780                      | 0.019250 | 32.6     | 99.6   | 0.069244139  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.058799 | 99.6     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000254 | 0.4      |        |              |

~~~~~

Точка 2. к.т. 2.

Координаты точки : X= -694.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12323 долей ПДК |  
| 0.06162 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 81 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 ---- |
| 1                 | 051501 6013               | П    | 0.5560    | 0.078182 | 63.4         | 63.4   | 0.140615389  |            |
| 2                 | 051501 6011               | П    | 0.2780    | 0.044540 | 36.1         | 99.6   | 0.160215512  |            |
|                   |                           |      | В сумме = | 0.122722 | 99.6         |        |              |            |
|                   | Суммарный вклад остальных |      | =         | 0.000511 | 0.4          |        |              |            |

Точка 3. к.т. 3.

Координаты точки : X= 1822.0 м Y= -160.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04694 долей ПДК |  
| 0.02347 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 293 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 ---- |
| 1                 | 051501 6013               | П    | 0.5560    | 0.031711 | 67.6         | 67.6   | 0.057034679  |            |
| 2                 | 051501 6011               | П    | 0.2780    | 0.015026 | 32.0         | 99.6   | 0.054050028  |            |
|                   |                           |      | В сумме = | 0.046737 | 99.6         |        |              |            |
|                   | Суммарный вклад остальных |      | =         | 0.000201 | 0.4          |        |              |            |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог

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- (Мг) | ---- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| ----- Примесь 2908----- |      |         |      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |
| 051501 6003 П1          |      | 5.0     |      |              |       | 31.0  | 800   | 650   | 500   | 500   | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0174000 |
| ----- Примесь 2914----- |      |         |      |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |
| 051501 6010 П1          |      | 3.0     |      |              |       | 31.0  | 300   | 500   | 20    | 20    | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0015600 |
| 051501 6011 П1          |      | 3.0     |      |              |       | 31.0  | 250   | 500   | 10    | 10    | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.2780000 |
| 051501 6012 П1          |      | 3.0     |      |              |       | 31.0  | 300   | 500   | 10    | 3     | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0020000 |
| 051501 6013 П1          |      | 3.0     |      |              |       | 31.0  | 310   | 500   | 50    | 50    | 0     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.5560000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

|                                                                                                                                                                             |             |         |      |                        |            |      |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------------------|------------|------|---------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКn$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);            |             |         |      |                        |            |      |         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |             |         |      |                        |            |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |         |      |                        |            |      |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |         |      | Их расчетные параметры |            |      |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | $Mq$    | Тип  | $Cm (Cm')$             | $Um$       | $Xm$ |         |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК]             | - [м/с---- | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 051501 6003 | 0.03480 | П    | 0.440                  | 0.50       | 14.3 |         |
| 2                                                                                                                                                                           | 051501 6010 | 0.00312 | П    | 0.130                  | 0.50       | 8.5  |         |
| 3                                                                                                                                                                           | 051501 6011 | 0.55600 | П    | 23.131                 | 0.50       | 8.5  |         |
| 4                                                                                                                                                                           | 051501 6012 | 0.00400 | П    | 0.166                  | 0.50       | 8.5  |         |
| 5                                                                                                                                                                           | 051501 6013 | 1.11200 | П    | 46.261                 | 0.50       | 8.5  |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |         |      |                        |            |      |         |
| Суммарный $M = 1.70992$ (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |             |         |      |                        |            |      |         |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 70.127388 долей ПДК                                                                                                                         |             |         |      |                        |            |      |         |
| -----                                                                                                                                                                       |             |         |      |                        |            |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |         |      |                        |            |      |         |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :726 Тараз.  
 Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 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  $U_{св}$   
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :726 Тараз.  
 Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 800.0 Y= 700.0  
размеры: Длина (по X)=3260.0, Ширина (по Y)=2934.0  
шаг сетки =326.0

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~~ |  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Sмах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
| ~~~~~~ |

y= 2167 : Y-строка 1 Sмах= 0.046 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=175)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qс : 0.033: 0.039: 0.043: 0.046: 0.046: 0.043: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:  
~~~~~

y= 1841 : Y-строка 2 Sмах= 0.067 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=173)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qс : 0.043: 0.052: 0.062: 0.067: 0.067: 0.061: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023:  
Фоп: 140 : 149 : 161 : 173 : 187 : 201 : 211 : 221 : 227 : 233 : 237 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.035: 0.041: 0.046: 0.046: 0.041: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

y= 1515 : Y-строка 3 Sмах= 0.111 долей ПДК (x= 474.0; напр.ветра=190)  
-----:  
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
-----:  
Qс : 0.055: 0.073: 0.095: 0.111: 0.111: 0.093: 0.072: 0.054: 0.041: 0.033: 0.026:  
Фоп: 133 : 141 : 155 : 173 : 190 : 207 : 219 : 229 : 235 : 241 : 245 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.049: 0.064: 0.072: 0.076: 0.063: 0.049: 0.036: 0.028: 0.021: 0.017:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.034: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

```

Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 1189 : Y-строка 4  Стах= 0.252 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=169)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qс : 0.072: 0.109: 0.172: 0.252: 0.247: 0.164: 0.104: 0.070: 0.050: 0.037: 0.028:
Фоп: 121 : 131 : 145 : 169 : 195 : 217 : 230 : 239 : 245 : 249 : 253 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.071: 0.116: 0.166: 0.172: 0.112: 0.071: 0.047: 0.033: 0.024: 0.019:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.024: 0.038: 0.055: 0.085: 0.074: 0.051: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6012 : 6012 :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 863 : Y-строка 5  Стах= 0.798 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=159)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qс : 0.088: 0.162: 0.438: 0.798: 0.788: 0.374: 0.150: 0.085: 0.056: 0.040: 0.030:
Фоп: 107 : 115 : 129 : 159 : 207 : 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 260 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.102: 0.256: 0.558: 0.571: 0.266: 0.101: 0.057: 0.037: 0.026: 0.020:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.030: 0.059: 0.180: 0.236: 0.213: 0.105: 0.045: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6012 : 6012 : 6012 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 537 : Y-строка 6  Стах= 2.362 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=107)
-----:
x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:
-----:
Qс : 0.097: 0.203: 0.749: 2.362: 2.097: 0.640: 0.182: 0.092: 0.059: 0.041: 0.031:
Фоп: 91 : 93 : 95 : 107 : 259 : 265 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.126: 0.452: 1.249: 1.394: 0.449: 0.125: 0.062: 0.039: 0.027: 0.021:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.034: 0.076: 0.292: 1.102: 0.693: 0.187: 0.053: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6003 : 6003 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 7 Стах= 0.981 долей ПДК (x= 474.0; напр.ветра=329)

| x=   | -830  | -504  | -178  | 148   | 474   | 800   | 1126  | 1452  | 1778  | 2104  | 2430  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.092 | 0.175 | 0.539 | 0.972 | 0.981 | 0.468 | 0.158 | 0.085 | 0.056 | 0.040 | 0.030 |
| Фоп: | 75    | 70    | 59    | 27    | 329   | 300   | 289   | 285   | 281   | 279   | 277   |
| Уоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.059 | 0.110 | 0.349 | 0.760 | 0.787 | 0.344 | 0.110 | 0.058 | 0.038 | 0.027 | 0.020 |
| Ки : | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  |
| Ви : | 0.033 | 0.064 | 0.186 | 0.206 | 0.189 | 0.122 | 0.048 | 0.026 | 0.018 | 0.013 | 0.010 |
| Ки : | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  |
| Ви : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.001 |       | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |
| Ки : | 6003  | 6003  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  |       | 6003  | 6003  | 6003  |       |

y= -115 : Y-строка 8 Стах= 0.339 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 13)

| x=   | -830  | -504  | -178  | 148   | 474   | 800   | 1126  | 1452  | 1778  | 2104  | 2430  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.076 | 0.119 | 0.207 | 0.339 | 0.324 | 0.192 | 0.112 | 0.071 | 0.050 | 0.037 | 0.028 |
| Фоп: | 61    | 53    | 37    | 13    | 343   | 320   | 307   | 297   | 293   | 289   | 287   |
| Уоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.049 | 0.078 | 0.134 | 0.230 | 0.225 | 0.133 | 0.078 | 0.048 | 0.034 | 0.025 | 0.019 |
| Ки : | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  |
| Ви : | 0.026 | 0.040 | 0.072 | 0.107 | 0.098 | 0.058 | 0.034 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 |
| Ки : | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  |
| Ви : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |       |       |       |       |
| Ки : | 6003  | 6003  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  |       |       |       |       |       |

y= -441 : Y-строка 9 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 9)

| x=   | -830  | -504  | -178  | 148   | 474   | 800   | 1126  | 1452  | 1778  | 2104  | 2430  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.059 | 0.081 | 0.107 | 0.129 | 0.128 | 0.103 | 0.077 | 0.057 | 0.043 | 0.033 | 0.026 |
| Фоп: | 50    | 40    | 27    | 9     | 349   | 331   | 319   | 309   | 303   | 297   | 293   |
| Уоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.039 | 0.053 | 0.072 | 0.088 | 0.088 | 0.070 | 0.053 | 0.039 | 0.029 | 0.022 | 0.017 |
| Ки : | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  |
| Ви : | 0.020 | 0.027 | 0.034 | 0.040 | 0.040 | 0.033 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.011 | 0.008 |
| Ки : | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  |

y= -767 : Y-строка 10 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра= 7)

| x=   | -830  | -504  | -178  | 148   | 474   | 800   | 1126  | 1452  | 1778  | 2104  | 2430  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.046 | 0.056 | 0.067 | 0.074 | 0.073 | 0.065 | 0.055 | 0.044 | 0.035 | 0.029 | 0.024 |
| Фоп: | 41    | 33    | 20    | 7     | 351   | 339   | 327   | 317   | 310   | 305   | 301   |

```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.037: 0.044: 0.051: 0.049: 0.045: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.023: 0.023: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 148.0 м Y= 537.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.36229 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 107 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |               |          |        |              |      |      |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |      |      |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        | ---- | ---- |
| 1                 | 051501 6013 | П    | 1.1120                      | 1.248825      | 52.9     | 52.9   | 1.1230439    |      |      |
| 2                 | 051501 6011 | П    | 0.5560                      | 1.101974      | 46.6     | 99.5   | 1.9819670    |      |      |
|                   |             |      | В сумме =                   | 2.350799      | 99.5     |        |              |      |      |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.011495      | 0.5      |        |              |      |      |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 800 м; Y= 700 м |  
| Длина и ширина : L= 3260 м; В= 2934 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 326 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9     10     11
*--|-----|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.033 0.039 0.043 0.046 0.046 0.043 0.038 0.033 0.028 0.024 0.020 | - 1
|
2-| 0.043 0.052 0.062 0.067 0.067 0.061 0.051 0.042 0.034 0.028 0.023 | - 2
|
3-| 0.055 0.073 0.095 0.111 0.111 0.093 0.072 0.054 0.041 0.033 0.026 | - 3
|

```

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4-  | 0.072 | 0.109 | 0.172 | 0.252 | 0.247 | 0.164 | 0.104 | 0.070 | 0.050 | 0.037 | 0.028 | - 4 |
| 5-  | 0.088 | 0.162 | 0.438 | 0.798 | 0.788 | 0.374 | 0.150 | 0.085 | 0.056 | 0.040 | 0.030 | - 5 |
| 6-  | 0.097 | 0.203 | 0.749 | 2.362 | 2.097 | 0.640 | 0.182 | 0.092 | 0.059 | 0.041 | 0.031 | - 6 |
| 7-  | 0.092 | 0.175 | 0.539 | 0.972 | 0.981 | 0.468 | 0.158 | 0.085 | 0.056 | 0.040 | 0.030 | - 7 |
| 8-  | 0.076 | 0.119 | 0.207 | 0.339 | 0.324 | 0.192 | 0.112 | 0.071 | 0.050 | 0.037 | 0.028 | - 8 |
| 9-  | 0.059 | 0.081 | 0.107 | 0.129 | 0.128 | 0.103 | 0.077 | 0.057 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | - 9 |
| 10- | 0.046 | 0.056 | 0.067 | 0.074 | 0.073 | 0.065 | 0.055 | 0.044 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | -10 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.36229  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 148.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 6) Ум = 537.0 м  
 При опасном направлении ветра : 107 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 :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:21

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -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=   | -300:   | -300:   | -290:   | -262:   | -167:   | -72:    | 23:     | 98:     | 173:    | 261:    | 350:    | 650:    | 925:    | 1200:   | 1394:   |
| x=   | 1150:   | 850:    | 752:    | 659:    | 425:    | 191:    | -42:    | -217:   | -392:   | -546:   | -700:   | -700:   | -650:   | -600:   | -376:   |
| Qс : | 0.088:  | 0.125:  | 0.142:  | 0.166:  | 0.275:  | 0.443:  | 0.451:  | 0.335:  | 0.225:  | 0.163:  | 0.123:  | 0.122:  | 0.114:  | 0.094:  | 0.096:  |
| Фоп: | 313 :   | 325 :   | 330 :   | 335 :   | 349 :   | 10 :    | 35 :    | 51 :    | 65 :    | 73 :    | 81 :    | 99 :    | 115 :   | 129 :   | 143 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

|    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : | 0.060: | 0.086: | 0.099: | 0.118: | 0.195: | 0.306: | 0.295: | 0.204: | 0.142: | 0.101: | 0.077: | 0.077: | 0.072: | 0.060: | 0.064: |
| Ки | : | 6013   | :      | 6013   | :      | 6013   | :      | 6013   | :      | 6013   | :      | 6013   | :      | 6013   | :      | 6013   |
| Ви | : | 0.027: | 0.039: | 0.043: | 0.047: | 0.078: | 0.135: | 0.154: | 0.129: | 0.081: | 0.060: | 0.044: | 0.044: | 0.041: | 0.033: | 0.032: |
| Ки | : | 6011   | :      | 6011   | :      | 6011   | :      | 6011   | :      | 6011   | :      | 6011   | :      | 6011   | :      | 6011   |
| Ви | : | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки | : | :      | :      | :      | :      | 6012   | :      | 6012   | :      | 6012   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 1502: | 1564: | 1627: | 1690: | 1700: | 1705: | 1700: | 1690: | 1662: | 1616: | 1466: | 1316: | 1166: | 1104: | 1028: |
| x=  | -130: | 56:   | 279:  | 502:  | 600:  | 700:  | 1000: | 1098: | 1191: | 1278: | 1478: | 1678: | 1878: | 1954: | 2016: |
| Qc  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Фоп | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Уоп | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 857:  | 750:  | 500:  | 250:  | 143:  | -28:  | -104: | -166: | -212: | -240: | -265: | -290: | -300: |
| x=  | 2139: | 2200: | 2200: | 2200: | 2139: | 2016: | 1954: | 1878: | 1791: | 1698: | 1473: | 1248: | 1150: |
| Qc  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Фоп | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Уоп | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -42.0 м Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45115 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 35 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 051501 6013 | П   | 1.1120                      | 0.294605 | 65.3     | 65.3   | 0.264932781  |
| 2    | 051501 6011 | П   | 0.5560                      | 0.154233 | 34.2     | 99.5   | 0.277397126  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.448838 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002307 | 0.5      |        |              |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0515 Жамбылов Б.Р. .

Вер.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо

Точка 1. к.т. 1.

Координаты точки : X= 1153.0 м Y= 1671.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05934 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 217 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 051501 6013 | П   | 1.1120                      | 0.039549 | 66.6     | 66.6   | 0.035565417  |
| 2    | 051501 6011 | П   | 0.5560                      | 0.019250 | 32.4     | 99.1   | 0.034622069  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.058799 | 99.1     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000540 | 0.9      |        |              |

Точка 2. к.т. 2.

Координаты точки : X= -694.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12388 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 81 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 051501 6013 | П   | 1.1120                      | 0.078182 | 63.1     | 63.1   | 0.070307694  |
| 2    | 051501 6011 | П   | 0.5560                      | 0.044540 | 36.0     | 99.1   | 0.080107756  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.122722 | 99.1     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001156 | 0.9      |        |              |

Точка 3. к.т. 3.

Координаты точки : X= 1822.0 м Y= -160.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04712 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 293 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 ---    |
| 1    | 051501 6013    | П   | 1.1120                      | 0.031711    | 67.3     | 67.3   | 0.028517339  |
| 2    | 051501 6011    | П   | 0.5560                      | 0.015026    | 31.9     | 99.2   | 0.027025014  |
|      |                |     | В сумме =                   | 0.046737    | 99.2     |        |              |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000388    | 0.8      |        |              |

~~~~~