



## АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет разработан ТОО «Оргстрой» к Плану горных работ месторождения гипсового и гипсоангидритного камня «Бакыт - 1» в Жамбылском 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 № KZ52VWF00073330 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 утилизации 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 № KZ52VWF00073330 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 № KZ52VWF00073330 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 категориям.

### **СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ52VWF00073330 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.

Месторождение гипсового и гипсоангидритового Бахыт-1 Настоящий План горных работ месторождения гипсового и гипсоангидритного камня Бахыт-1 в Жамбылском районе Жамбылской области, разработан в соответствии с техническим заданием и в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017г №125-У1.

Для отработки утвержденного запаса горно-добычные работы будут вестись в контуре границ участка, координаты которого приведены ниже в таблице.

Таблица 1

Координаты угловых точек контура коммерческого обнаружения  
Месторождения Бахыт-1

№№точек	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	42°56'26,853"	70°58'03,927"
2	42°56'25,372"	70°58'13,622"
3	42°56'02,942"	70°59'12,175"
4	42°56'6.73"	70°58'29.02"
5	42°56'6.27"	70°58'27.67"
6	42°56'6.68"	70°58'25.66"
7	42°56'6.93"	70°58'22.79"
8	42°56'6.50"	70°58'19.08"
9	42°56'4.56"	70°58'21.06"
10	42°56'4.25"	70°58'4.86"
11	42°56'1.84"	70°58'5.02"
12	42°56'1.17"	70°58'3.13"
13	42°56'3.82"	70°58'1.12"
14	42°56'5.83"	70°58'2.82"
15	42°56'8.40"	70°58'9.20"
16	42°56'19.80"	70°58'1.28"
Площадь-52,0 га.		

Таблица 2

Координаты участка добычи месторождения Бахыт-1

№№точек	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	42°56'4.56"	70°58'21.06"
2	42°56'4.37"	70°58'12.09"
3	42°56'8.40"	70°58'9.23"
4	42°56'17.42"	70°58'3.07"
5	42°56'17.44"	70°58'9.11"
6	42°56'11.27"	70°58'14.25"
7	42°56'6.50"	70°58'19.08"
Площадь-6,65 га		

За период действия лицензии на добычу (10 лет) будет отработано запасов гипсового камня – 920,0 тыс. тонн, пород вскрыши – 300,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Запасы утверждены РГУ МД «Южказнедра», протокол ЮК МКЗ №2931 от 21.09.2021г, по категории С<sub>1</sub> в количестве 8 217,78 тыс.т гипсового камня на площади 52,0 га. В дальнейшем срок действия лицензии будет продлен исходя из объемов полезного ископаемого.

Месторождение гипсового и гипсоангидритового камня «Бахыт-1» по административному положению относится к Жамбылскому району Жамбылской области и находится в 32 км западнее г. Тараз, который является областным центром.

В орографическом отношении месторождение расположено на северных склонах хребта Улькен Бурултау и характеризуется расчлененным рельефом с абсолютными отметками от 700 м в северной части до 880 м в южной части в пределах хребта. Северные склоны сильно расчленены V-образными долинами меридионального простирания, которые круто спускаются в Бийликольскую долину. Относительные превышения достигают 60-70 м.

В пределах месторождения располагается два гипсовых пласта.

Месторождение Бахыт-1 является частью Улкен-Бурултауского месторождения гипса, где известняково-гипсовая толща простирается в западном направлении на расстоянии около 20км.

В геологическом строении месторождения принимает участие гипсоносная толща известняков верхнетурнейского возраста и элювиально-делювиальные отложения (щебни с супесчаным заполнителем) современного возраста.

Полезное ископаемое в морфологическом плане представляет собой пластообразную залежь, вытянутую в субширотном направлении с небольшими углами падения (не более 10-12°) пород полезной толщи сравнительно выдержаны и определены при проведении геологических маршрутов.

Гипсоносные пласты имеют сложное геологическое строение характеризующиеся наличием пропластков известняков мощностью от 0,3 до 3,6м.

Средняя мощность гипсового и гипсоангидритного камнянижнего пласта составляет 4,9м, гипсоангидритового камня-1,2м. Среднее содержание гипсового

и гипсоангидритного камня по результатам химических анализов составляет по нижнему пласту 74,41%, гипсоангидритового камня – 78,87%.

Средний пласт гипсов гипсометрически расположен выше в средней части северного склона и прослеживается на расстоянии около 0,4 км. Средняя мощность гипсового пласта, по данным проведенных работ в пределах участка, составляет: гипсового и гипсоангидритного камня – 13,94 м, гипсоангидритового камня – 1,37 м. Среднее содержание гипсового и гипсоангидритного камня по результатам химических анализов составляет по среднему пласту 74,65%, среднее содержание гипсоангидритового камня – 78,06 %.



## **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°С 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°С и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10°С во второй декаде апреля.

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

Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

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

Таблица 2.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	41
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

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

**Водные ресурсы.** 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 км<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 водопроводящим слоям стекают к осевой части Шу - Таласской впадины, создавая бассейн с сильно напорными водами.

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

Согласно физико-географическому районированию Казахстана, Жамбылский район Жамбылской области относится к горно-равнинным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зоны умеренного пояса, относится к северной подзоне (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 санирующим эффектом: вязом перистоветвистым, айлантом высочайшим, акацией белой, яблонями, грушами, вишнями обыкновенными, голубыми елями, тополями Боле, которые высаживались для озеленения и благоустройства. Естественное произрастание древесных форм растительности на территориях площадок представлено: вязами перистоветвистыми, ивово-лоховыми тугаями и облепихой обыкновенной. Отмечено, что выживаемость районированных растений и древесных форм естественного произрастания напрямую связана с близостью поверхностных источников. Выживаемость древесных растительных форм напрямую зависит от места высадки и колеблется от 75-95 %.

Растительный мир представлен растениями характерными для данного региона лесопригодности с опушечным произрастанием попынно-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.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время

миграций на территории расположения площадки разработки месторождения гипсового и гипсоангидритного камня «Бакыт - 1» в Жамбылском районе Жамбылской области не отмечено.

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

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

Площадь участка подлежащий для разработки карьера составляет – 6,65 га и для устройства отвала – 10,9 га с учетом полной отработки месторождения.

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

Для отработки утвержденного запаса горно-добычные работы будут вестись в контуре границ участка, координаты которого приведены ниже в таблице.

Таблица 1

Координаты угловых точек контура коммерческого обнаружения  
Месторождения Бахыт-1

№№точек	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	42°56'26,853"	70°58'03,927"
2	42°56'25,372"	70°58'13,622"
3	42°56'02,942"	70°59'12,175"
4	42°56'6.73"	70°58'29.02"
5	42°56'6.27"	70°58'27.67"
6	42°56'6.68"	70°58'25.66"
7	42°56'6.93"	70°58'22.79"
8	42°56'6.50"	70°58'19.08"
9	42°56'4.56"	70°58'21.06"
10	42°56'4.25"	70°58'4.86"
11	42°56'1.84"	70°58'5.02"
12	42°56'1.17"	70°58'3.13"
13	42°56'3.82"	70°58'1.12"
14	42°56'5.83"	70°58'2.82"
15	42°56'8.40"	70°58'9.20"
16	42°56'19.80"	70°58'1.28"
Площадь-52,0 га.		

Координаты участка добычи месторождения Бахыт-1

№№ точек	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	42°56'4.56"	70°58'21.06"
2	42°56'4.37"	70°58'12.09"
3	42°56'8.40"	70°58'9.23"
4	42°56'17.42"	70°58'3.07"
5	42°56'17.44"	70°58'9.11"
6	42°56'11.27"	70°58'14.25"
7	42°56'6.50"	70°58'19.08"
Площадь-6,65 га		

За период действия лицензии на добычу (10 лет) будет отработано запасов гипсового камня – 920,0 тыс.тонн, пород вскрыши – 300,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Запасы утверждены РГУ МД «Южказнедра», протокол ЮК МКЗ №2931 от 21.09.2021г, по категории С<sub>1</sub> в количестве 8 217,78 тыс.т гипсового камня на площади 52,0 га. В дальнейшем срок действия лицензии будет продлен исходя из объемов полезного ископаемого.

Месторождение гипсового и гипсоангидритового камня «Бахыт-1» по административному положению относится к Жамбылскому району Жамбылской области и находится в 32 км западнее г. Тараз, который является областным центром. В орографическом отношении месторождение расположено на северных склонах хребта Улькен Бурултау и характеризуется расчлененным рельефом с абсолютными отметками от 700 м в северной части до 880 м в южной части в пределах хребта. Северные склоны сильно расчленены V-образными долинами меридионального простирания, которые круто спускаются в Бийликольскую долину. Относительные превышения достигают 60-70 м.

В пределах месторождения располагается два гипсовых пласта. Месторождение Бахыт-1 является частью Улькен-Бурултауского месторождения гипса, где известняково-гипсовая толща простирается в западном направлении на расстоянии около 20км.

В геологическом строении месторождения принимает участие гипсоносная толща известняков верхнетурнейского возраста и элювиально-делювиальные отложения (щебни с супесчаным заполнителем) современного возраста.

Полезное ископаемое в морфологическом плане представляет собой пластообразную

залежь, вытянутую в субширотном направлении с небольшими углами падения (не более 10-12°) пород полезной толщи сравнительно выдержаны и определены при проведении геологических маршрутов.

Гипсоносные пласты имеют сложное геологическое строение характеризующиеся наличием пропластков известняков мощностью от 0,3 до 3,6м.

Средняя мощность гипса нижнего пласта составляет 4,9м, гипсоангидритового камня-1,2м. Среднее содержание гипса по результатам химических анализов составляет по нижнему пласту 74,41%, гипсоангидритового камня – 78,87%.

Средний пласт гипсов гипсометрически расположен выше в средней части северного склона и прослеживается на расстоянии около 0,4 км. Средняя мощность гипсового пласта, по данным проведенных работ в пределах участка, составляет: гипса – 13,94м, гипсоангидритового камня – 1,37 м. Среднее содержание гипса по результатам химических анализов составляет по среднему пласту 74,65%, среднее содержание гипсоангидритового камня – 78,06 %.

### **Вскрытие месторождения**

Вскрышные работы будут проводится с предварительным рыхлением буровзрывным способом. По трудности разработки одноковшовым экскаватором в соответствии с ЕНВ-1971г. полезное ископаемое относится к III группе, породы вскрыши –IV группе.

В соответствии с техническим заданием на разработку Планом предусматривается разработка пластов гипса в контуре подсчета запасов.

Учитывая рельеф местности и полноту выемки полезного ископаемого настоящим Планом, вскрытие карьера предусматривается осуществлять следующим образом:

-Вскрышные работы и отработка запасов будут вестись селективно механизированным способом. Рыхление вмещающих пород и полезного ископаемого будет осуществляться буровзрывным способом погоризонтно.

-Породы внешней вскрыши будет складироваться в отвалах, расположенных в 0.1-0.5 км за границами карьера.

Внешняя и внутренняя вскрыша представлена известняками, мощностью от 16,5 до 26,9 м.

Первоначальная добыча производится в видимой части гипса, который выходит на дневную поверхность косогора.

Карьер, разрабатывающий месторождение гипса, условно можно отнести к нагорно-глубинному типу. Нагорные горизонты вскрываются по соответствующим горизонталям поверхности месторождения, глубинные горизонты вскрываются также по соответствующим горизонталям поверхности месторождения.

Общий объем вскрышных пород за весь период отработки месторождения составляет 3280,82 тыс. м<sup>3</sup>.

Откаты вскрышных пород будут вывозиться по внутрикарьерной автодороге.

Разработка вскрышных пород производится экскаватором типа Case CX800 емкостью до 5 м<sup>3</sup> после предварительного рыхления с погрузкой в автосамосвалы.

Внутренняя вскрыша, представленная известняками, разработка которых будет вестись следующим образом:

-если мощность прослоев менее 1,8м, то разработка их ведется совместно с гипсом, валовым способом.

-прослой известняка мощностью свыше 1,8 м разрабатываются отдельными подступами. Складирование вскрышных пород производится за контуром подсчета запасов, высотой яруса до 30 м расстояние транспортировки до 0,5км.

-суммарная мощность прослоев известняка в гипсовой толще не должна превышать 3,9 м, но при условии соблюдения средневзвешенного содержания гипса в горной массе не менее 70%.

Вскрышные отвалы формируются на южном фланге карьера, за контуром подсчета запасов.

Емкость отвала вскрышных пород за период действия лицензии составит 300,0 тыс. м<sup>3</sup>.

Отвал находится в южной части месторождения, параметры составляют: длина до 455 м ширина до 250 м, высота до 2,77 м, площадь основания 108,9 тыс. м<sup>2</sup> угол откоса отвала равен 37<sup>0</sup>, с учетом полной отработки запасов.

№№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Отвал
1	2	3	5
1	Длина	м	455
2	Ширина	м	250
3	Площадь основания	тыс. м <sup>2</sup>	108,9
4	Высота	м	2,77
5	Емкость	тыс. м <sup>3</sup>	300,0

#### Координаты отвала

№№точек	Географические координаты	
	СШ	ВД
1	42°56'4.07"	70°58'12.32"
2	42°56'4.15"	70°58'21.11"
3	42°55'58.52"	70°58'26.57"
4	42°55'56.84"	70°58'33.00"
5	42°55'52.74"	70°58'34.96"
6	42°55'50.03"	70°58'21.82"
7	42°55'53.77"	70°58'19.81"
Площадь-10,9га		

В соответствии с техническим заданием для работ на отвале используется бульдозер типа Shantui SD23.

Планом предусматривается автомобильно-бульдозерное формирование отвала. Автосамосвалы разгружаются вдоль отвального фронта за призмой возможного обрушения. В период отвалообразования по всему фронту разгрузки предусматривается создание поперечного уклона не менее 3 градусов от бровки откоса вглубь отвала и отсыпки породного вала высотой не менее 1м шириной 2,5 м. Предусматривается совмещенная разгрузка автосамосвалов и планировка площади отвала. Отвал разбивается на отдельные участки, что позволяет рассредоточить по фронту основные и подготовительные работы.

#### Горно-капитальные работы

В состав горно-капитальных работ входит удаление вскрышных пород перекрывающих полезную толщу и проходки въездных и разрезных траншей. Отсыпка подъездных автодорог вскрышными породами входит в объем отвальных работ.

Все въездные выработки проходятся горнотранспортным оборудованием. Вскрыша, разрыхленная буровзрывным способом, транспортируется по ее назначению.

Для сокращения расстояния транспортировки горной массы по мере продвижения

фронта работ предусматривается проходка (строительство) въездных траншей на горизонты отработки.

Объем горно-капитальных работ в первый год разработки месторождения составляет 50,0 тыс. мЗ.

### **Выбор системы разработки и технологическая схема горных работ**

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки, являются горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши.

Полезное ископаемое представлено гипсоангидритовым камнем и породами внешней и внутренней вскрыши - известняками.

Участок же представлен отрогом гор, по склонам которого обнажаются пласты гипса. Склон хребта имеет крутой обрывистый характер, местами со сглаженными формами рельефа.

Все описанные породы проектируемого участка падают на юго-юго-запад под углом 10-12°.

Способ разработки вскрыши - с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

По трудности разработки одноковшовым экскаватором в соответствии с ЕНВ-1971г. полезное ископаемое относится к III группе, породы вскрыши - IV группе.

Объемная масса гипсового камня - 2,30 г/см<sup>3</sup>, предел прочности при сжатии в сухом состоянии - 8,1 МПа и в водонасыщенном состоянии - 4,0 МПа.

С учетом вышеизложенного, настоящим Планом принимается транспортная система разработки месторождения с циклическим горнотранспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал, рудный склад) с эвакуацией пустых пород во внешние отвалы.

Разрыхленная горная масса разрабатывается гидравлическим экскаватором типа Case CX800 с емкостью ковша 3.0 - 5.0 м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы типа КамАЗ-6520-029 или аналогичные виды автотранспорта.

В качестве основного бурового оборудования проектом приняты буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником типа Сандвик Д I 310. Диаметр скважин, пробуренных этим станком равен 80-95 мм.

На бульдозерных работах принимаются бульдозеры типа Shantui SD23.

Расстояние транспортирования вскрышных пород 0,3 – 0,5 км, полезного ископаемого до склада гипсоангидрида 5 км.

Учитывая сложное строение полезной толщи, проектом предусматривается как валовая, так и селективная разработка данного участка уступами высотой до 10-м на всю разведанную мощность с разделением уступов, при селективной выемке, на подступы по прослоям пустых пород. Ширина бермы безопасности составляет – 5.0м.

Прослой внутренней вскрыши мощностью до 1,8 м разрабатываются совместно с полезным ископаемым валовым способом.

Внутренняя вскрыша мощностью свыше 1,8 м разрабатывается отдельно (селективно) аналогично внешней вскрыше с зачисткой поверхности полезного ископаемого бульдозером.

Внешняя вскрыша обрабатывается уступами до 10 м с зачисткой кровли полезной толщи бульдозером.

Отгружаемые породы вскрыши транспортируются во внешние бульдозерные отвалы, расположенные за пределами контуров подсчета запасов полезного ископаемого.

Проектируемые к отработке участки не обводнены. Обводнение участков возможно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в участки, следовательно, гидрогеологические условия его отработки благоприятны.

Проектом предусматривается отработать карьер за десять лет в следующих объемах:

Год отработки	Объем добычи тыс. тонн
2022	20,0
2023	100,0
2024	100,0
2025	100,0
2026	100,0
2027	100,0
2028	100,0
2029	100,0
2030	100,0
2031	100,0
Итого за 10 лет	920.0

Добытое полезное ископаемое будет вывозиться на склад для дальнейшего использования.

Учитывая физико-механические свойства (плотность, устойчивость, исключая само обрушение бортов) полезного ископаемого, планом горных работ

предусматриваются следующие параметры элементов системы разработки карьера:

- высота добычного уступа – до 10,0 м;
- угол откоса на период разработки –  $70^{\circ}$
- геологические запасы – 8217,78 тыс.тонн/3572,95 тыс/м<sup>3</sup>;
- объем добычи за 10 лет – 920,0 тыс.тонн;
- потери (1,6%) – 14,5 тыс.тонн;
- извлекаемые запасы – 905,3 тыс.тонн;
- горная масса- 693,7тыс.м<sup>3</sup>;
- объем пород вскрыши всего – 3280,82 тыс. м<sup>3</sup>;
- объем пород вскрыши за 10 лет – 300,0 тыс. м<sup>3</sup>;
- коэффициент вскрыши, - 0,75 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>;

### **Подготовка горной массы к экскавации**

В геологическом строении месторождения Бахыт-1 принимают участие гипс, гипсоангидритовый камень и вмещающие породы известняки, которые в соответствии с СНиП-IV-82 сб.1. относятся по степени бурения к известнякам - VI группа.

Учитывая, что породы данных участков месторождения относятся к скальным породам с достаточно высокими категориями прочности, рыхление пород для экскавации целесообразно производить буровзрывным способом, методом скважинных зарядов.

Бурение взрывных скважин в соответствии с заданием на разработку Плана, предусматривается станками ударно-вращательного бурения типа Сандвик ДІ 310 с диаметром бурильной трубы 76-89 мм.

### **Буровзрывные работы**

Режим производства буровзрывных работ принимается в соответствии с режимом работы карьера, круглогодовой с количеством рабочих дней в году 251, с пятидневной рабочей неделей в одну смену.

Бурение взрывных скважин будет производиться на участках работ на планируемый период, который составляется на основании принятого в производство проекта разработки карьера. После окончания буровзрывных работ производится инструментальная съемка блока и на основании ее составляется корректировочный расчет величин зарядов ВВ и ВМ по каждой скважине и по блоку в целом.

После выполнения корректировочного расчета составляется план мероприятий по технике безопасности, распорядок необходимых работ, график организации взрыва и

порядок охраны участка взрывных работ и опасной зоны.

Так как продуктивная толща не обводнена, Планом рекомендуется применять следующие виды ВВ: граммонит 79/21, аммонит 6ЖВ, игданит и др., из средств взрывания – средства неэлектрического взрывания «Искра-С», детонирующий шнур ДШ-А, боевики-шашки Т-400.Забойку следует производить мелким сыпучим материалом, продуктами отсева дробления.

При производстве взрывных работ руководствоваться «Требованиями безопасности при ведении взрывных работ».

Размеры опасной зоны по поражению от разлета кусков породы составляют:

- для людей-300 м
- для механизмов-150 м

Учитывая косогорность района работ, размеры опасной зоны увеличиваются в 1,5 раза, что составляет:

- для людей - 450 м
- для механизмов -225 м

На проектируемом участке месторождения в опасную зону не попадают какие-либо здания или сооружения.

На месторождении планируется проводить буровзрывные работы с привлечением подрядной специализированной организации, имеющей необходимые лицензии на производство взрывных работ.

### **Календарный график отработки запасов**

Календарный график развития горных работ составлен исходя из следующих условий:

- объем гипса по годам разработки принимается в соответствии с техническим заданием
- режимы работы карьера;
- производительности горнотранспортного оборудования;
- стабильной работы карьера с постоянной производительностью по горной массе на весь период отработки основных запасов гипса;
- создание и поддержание на весь период эксплуатации 2-месячных нормативных готовых к выемке запасов гипса.

Год отработки	Объем добычи тыс. тонн	Экспл. потери 1,6%,т.	Извлекаемые запасы гипса тыс. тонн.
2022	20,0	320	19,7
2023	100,0	1600	98,4
2024	100,0	1600	98,4
2025	100,0	1600	98,4
2026	100,0	1600	98,4
2027	100,0	1600	98,4
2028	100,0	1600	98,4
2029	100,0	1600	98,4
2030	100,0	1600	98,4
2031	100,0	1600	98,4
Итого за 10 лет	920,0	14547,5	905,3

### Применяемое горное оборудование

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, Планом принята сплошная продольная однобортовая система разработки горизонтальными слоями с погрузкой гипсоангидритного камня и известняков экскаватором на автотранспорт.

Основное применяемое горное оборудование:

таблица 7.1.1

Наименование	Тип, модель	Количество
1. Буровой станок	Сандвик ДІ 310	1
2. Экскаватор	Case CX800, ёмкость ковша до 5,0м <sup>3</sup>	1
3. Бульдозер	Shantui SD23	1
4. Автосамосвал	КамАЗ-6520-029 грузоподъемностью 20 т.	4
2. Экскаватор	Hyundai 480	1

Все вышеуказанные перевозки предприятия предусматривается осуществлять автомобильным транспортом. Для расчета карьерного транспорта приняты данные горно-геологического раздела, которые приведены ниже .

№.№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Объем перевозок: а) годовой б) сменный	тыс.м <sup>3</sup> тыс. м <sup>3</sup>	700,0 2,7
2.	Режим работы: а) количество рабочих дней в году б) количество смен в сутки в) продолжительность смены	дней смен час	251 1 8
3.	Группа пород	-	III-IV
4.	Плотность пород в естественном залегании	т/м <sup>3</sup>	2.3
5.	Коэффициент разрыхления	-	1,65

6.	Тип погрузочного механизма	-	Экскаватор - Case CX800
7.	Емкость ковша погрузочного механизма	м <sup>3</sup>	3,0-5,0

**Основные технико-экономические показатели проекта**

Таблица 6.3.1

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Карьер
1	2	3	4
1	Способ разработки месторождения	Открытый	
2	Параметры карьера: площадь глубина до периметр	га м м	6,65 81,5 1274
3	Разрабатываемые запасы гипсоангидритового камня	тыс. т.	920,0
4	Эксплуатационный объем вскрыши	тыс. м <sup>3</sup>	300,0
5	Горная масса	тыс. м <sup>3</sup>	700,0
6	Средний коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> /т	0,75
7	Объемный вес гипсового камня вмещающих пород	т/м <sup>3</sup>	2,3
		т/м <sup>3</sup>	2,7
9	Производительность карьера: по гипсоангидритовому камню по вскрыше	тыс. т	100,0
		тыс. м <sup>3</sup>	30,0
11	Режим работы карьера: число рабочих дней в году; число смен в сутки; продолжительность смены.	дней	251
		смен	1
		часов	8
12	Система разработки карьера	Транспортная с вывозкой пород во внешний отвал	
13	Вид транспорта	Автомобильный	
14	Параметры съездов: продольный уклон; ширина полки съезда;	0/0°	7020,5
	Инвентарный парк оборудования: - буровые станки типа Сандвик ДІ 310 - экскаватор типа CASE CX800 - бульдозер типа Shantui SD23 - автосамосвал типа КамАЗ-6520-029 - экскаватор Hyundai 480	шт.	1
		шт.	1
		шт.	1
		шт	4
		шт.	1
15	Выходной состав трудящихся в сутки	чел	6

**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 № KZ52VWF00073330 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 ТОО «Оргстрой» 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 Бакыт - 1 .

**Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты  
окружающей среды**

<b>Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, агенты, активно влияющие на компоненты ОС</b>	<b>Объекты, испытывающие воздействие</b>	<b>Виды воздействия</b>	<b>Продолжительность (динамика) воздействия</b>
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 ТОО «Оргстрой» 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 ТОО «Оргстрой» 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 ТОО «Оргстрой» представлен в таблице.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение**

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2		0.257	11.2263	6.425
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5		1.234	4.18428	8.3686	8.36856
0337	Углерод оксид	5	3		4		0.756	0	0.252
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	3.0477	12.97599	129.7599	129.7599
	<b>В С Е Г О:</b>					4.2817	18.17327	149.4	144.80546
Суммарный коэффициент опасности:						149.4			
Категория опасности:						4			
<p>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</p> <p>2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК &lt; 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.</p> <p>3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

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

ЭРА v1.7

ТОО "КЭСО Отан"

Таблица групп суммации на существующее положение

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
41	0337	Углерод оксид
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Пыли	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
	2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

### **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 2022 год**

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

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

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					ТОО "Оргстрой"				
6001				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.768		2.7648	2022
6002				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.257	2022
				0337	Углерод оксид			0.756	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.94054	2022

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца		второго конца	
													линейного источ		лин.источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1	Y1	X2	Y2
002		Технологический транспорт	1	1024	Поверхность пыления	1	6003	5				31.0	800	650	500	500
002		Технологический транспорт	1	1024	Поверхность пыления	1	6004	5				31.0	800	650	500	500
		Технологический транспорт	1	2000												
002		Технологический	1	1024	Поверхность	1	6005	5				31.0	800	650	500	500

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0174		0.1256	2022
6004				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.25		3.6	2022
				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.178		0.38448	2022
6005				2908	Пыль неорганическая:	0.5758		1.74535	2022

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист, /1конца		второго конца		
													линейного источ		лин.источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1	Y1	X2	Y2	
		транспорт Технологический транспорт	1	1024	пыления												
002		Отвал вскрышных пород	1	1024	Поверхность пыления	1	6006	5				31.0	800	650	400	300	
		Отвал вскрышных пород	1	8760													
		Отвал вскрышных пород	1	1024													
002		Рудный склад	1	1024	Поверхность пыления	1	6007	5				31.0	700	500	400	300	
002		Склад гипсового сырья	1	1024	Поверхность пыления	1	6008	5				31.0	1200	500	800	500	

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006				2908	70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.4365		3.7997	2022
6007				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.5		1.8	2022
6008				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	0.556		1.9998	2022

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

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

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					фосфогипса с цементом				

### 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, Буровые работы  
Источник выделения № 001, Бурение скважин

Список литературы:

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

Технологический процесс: **Буровые работы**

Вид оборудования: **Гидравлический станок DM45/50HP** (аналог СБШ-250)

Тип породы: **Породы средней и выше средней крепости**

Диаметр скважины: **d -250 мм (от 200 до 250 мм)**

Число станков данного типа:  $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно: ,

$$NSI = 2$$

Количество пыли, выделяющейся при бурении одним станком, г/сек (табл. 3.1)

$$g = 3,84$$

Система пылеподавления **орошение водой**

Степень очистки пылеочистной установки, %

$$\eta = 80$$

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,

$$T = 500$$

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,  $G = (N * g * (100 - \eta)) / 100$

$$G = 0,768$$

Валовый выброс ЗВ, т/год: ,

$$M = 3600 * T * G / 10^6$$

$$M = 2,7648$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,768	2,7648

Источник загрязнения № 6002, Взрывные работы

## Источник выделения № 001, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу № 100-п от 08.04.2008 г.

Технологический процесс: **Взрывные работы**

Тип породы: **Породы выше средней крепости**

Удельный вес горной породы, тн/м<sup>3</sup>,  $\rho =$  2,6

Взрывчатое вещество: Аммонит БЖБ

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V =$  146960

Эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, табл. 3.5.3,  $\eta =$  0,6

Эффективность применяемых при взрыве гидрозабойки,  $\eta_1 =$  0,6

Максимальный объем взорванной горной породы за 1 массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $V_m =$  12246,667

Количество взорванного взрывчатого вещества за 1 массовый взрыв, т,  $A_1 =$  7,50

Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год,  $A =$  90

Удельное содержание в пылегазовом облаке окислов азота, т/т,  $q =$  0,0034

Удельное содержание окислов азота в взорванной породе, т/т,  $q =$  0,0015

Удельное содержание в пылегазовом облаке оксида углерода, т/т,  $q =$  0,011

Удельное содержание оксида углерода в взорванной породе, т/т,  $q =$  0,004

Безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважины  $b =$  1

**Расчет дополнительных параметров пылегазового облака:**

Высота подъема пылегазового облака, м, (3.5.7):

$$H = b * (164 * 0,258 * A_1)$$

$$H = 317,34$$

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Количество оксидов азота, выделяющегося при взрывных работах с пылегазовым облаком:

Максимальный из разовых выброс, г/с (3.5.5) :

$$_G1_ = q * A_1 * (1 - \eta_1) * 10^6 / 1200$$

$$_G1_ = 8,5$$

Валовый выброс, т/год, (3.5.2)

$$_M1_ = A * q * (1 - \eta)$$

$$_M1_ = 0,1224$$

Количество оксидов азота, выделяющегося при взрывных работах из взорванной горной породы:

Максимальный из разовых выброс, г/с (3.5.5) :

$$_G2_ = q * A_1 * (1 - \eta_1) * 10^6 / 1200$$

$$_G2_ = 3,75$$

Валовый выброс, т/год, (3.5.3)

$$_M2_ = A * q$$

$$_M2_ = 0,135$$

Массовое количество окислов азота тн/год, (3.5.1)

$$M_{год} = M1 + M2$$

$$M_{год} = 0,2574$$

Массовое количество окислов азота г/сек, (3.5.1)

$$_G_{год}_ = _G1_ + _G2_$$

$$_G_{год}_ = 12,25$$

### Примесь:0337 Углерод оксид

Количество оксида углерода, выделяющегося при взрывных работах с пылегазовым облаком:

Максимальный из разовых выброс, г/с (3.5.5) :

$$\underline{G1} = q * A1 * (1 - \eta1) * 10^6 / 1200$$

$$\underline{G1} = 27,5$$

Валовый выброс, т/год, (3.5.2)

$$\underline{M1} = A * q * (1 - \eta)$$

$$\underline{M1} = 0,396$$

Количество оксида углерода, выделяющегося при взрывных работах из взорванной горной породы:

Максимальный из разовых выброс, г/с (3.5.5) :

$$\underline{G2} = q * A1 * (1 - \eta1) * 10^6 / 1200$$

$$\underline{G2} = 10$$

Валовый выброс, т/год, (3.5.3)

$$\underline{M2} = A * q$$

$$\underline{M2} = 0,36$$

Массовое количество оксида углерода тн/год, (3.5.1)

$$M_{год} = M1 + M2$$

$$M_{год} = 0,756$$

Массовое количество оксида углерода г/сек, (3.5.1)

$$\underline{G_{год}} = \underline{G1} + \underline{G2}$$

$$\underline{G_{год}} = 37,5$$

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

Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц пределах разреза -

$$0,16$$

Удельное выделение на 1 м3 взорванной горной породы, кг/м3 (табл. 3.5.2)

$$q_n = 0,10$$

Количество оксидов азота пыли, выделяющегося при взрывных работах с 20 мин интервалом осреднения:

Максимальный из разовых выброс, г/с (3.5.6) :

$$\underline{G1} = 0,16 * q_n * V_{2м} * (1 - \eta1) * 10^3 / 1200$$

$$\underline{G1} = 65,315556$$

Валовый выброс, т/год, (3.5.4)

$$\underline{M1} = 0,16 * q_n * V_{2м} * (1 - \eta1) / 1000$$

$$\underline{M1} = 0,940544$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/сек</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	12,2500	0,25740
0337	Углерод оксид	37,50000	0,75600
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	65,31556	0,94054

**Источник загрязнения № 6003, 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 ,  $Z = 0,02$

$$V_{ср} = N * Z / n$$

$$V_{ср} = 0,04$$

Коэфф., учитывающий среднюю

грузоподъемность автотранспорта(табл.5.7) ,  $CI = 1$   
 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, м2 ,  $F = 2,5$   
 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/м2 \* 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) ,  
 $G = C1 * C2 * C3 * N * Z * Q1 * C6 * C7 / 3600 + C4 * C5 * C6 * Q2 * F * n$   
 $G = 0,0174483$   
 Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.0036 * G * T$   
 $M = 0,1256$

Итого:

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

**Источник загрязнения № 6004, Горнотехнологическое оборудование (экскавация горной массы)**

**Источник выделения № 001, Погрузка гипсового сырья (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 **Гипс**

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)  $P2 = 0,02$

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 добычи, тн/год ,  $V = 100000$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час ,  $q = 125,00$

Высота пересыпки, м,  $H = 1$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки,  $B = 0,5$

**Примесь:2914 Пыль неорганическая (гипсового вяжущего)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-выемочных работах:

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

$$G1 = 1,2500$$

Валовый выброс, т/год,  $M1 = G1 * 3600 * \_T\_ / 1000000$

$$M1 = 3,60$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2914	Пыль неорганическая (гипсового вяжущего )	1,2500	3,6

#### Источник выделения № 002, 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 ,  $\_T\_ = 600$

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

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

Объем горной массы, м3/год ,  $V = 30000$

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) ,  $G1 = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * q * B * 1000000) / 3600$

$$G1 = 0,178$$

Валовый выброс, т/год,  $M1 = G1 * 3600 * \_T\_ / 1000000$

$$M1 = 0,38448$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,178	0,38448

#### Источник загрязнения № 6005, Технологический транспорт

#### Источник выделения № 001, Транспортировка гипсового сырья на рудный склад

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 ,  $N = 2$   
 Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,  $Z = 0,4$

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

$$V_{cp} = 0,080$$

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, м2 ,  $F = 6$   
 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/м2 \* с (от 0.002 до 0.005) ,  $Q2 = 0,002$   
 Время работы, час/год ,  $T = 1000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/сек (5.6) ,  
 $G = C1 * C2 * C3 * N * Z * Q1 / 3600 + C4 * C5 * C6 * Q2 * F * n$   
 $G = 0,3483$

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.0036 * G * T$   
 $M = 1,25395$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3483	1,25395

**Источник загрязнения № 6005, Технологический транспорт**

**Источник выделения № 002, 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 ,  $T = 600$

**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 ,  $M = 0.0036 * G * T$   
 $M = 0,4914$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2275	0,4914
Всего по 6005		0,5758	1,7453

**Источник загрязнения № 6006, Отвал вскрышных пород**

**Источник выделения № 001, Разгрузка вскрышных пород на отвале**

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: **Вскрышные породы** (известняк)

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.3.1.1)  $K1 = 0,03$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.3.1.1.)  $K2 = 0,01$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.3.1.2)  $K3 = 1,2$

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Влажность материала в диапазоне: 8-9%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0,2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, (табл.3.1.5),  $K7 = 0,2$

Высота пересыпки, м,  $H = 0,5$

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

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час ,  $q = 51,36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, тн/год,  $Q = 102720$

Время работы, час/год ,  $T = 600$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материалов:

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,

$$G = (K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * q * * 10^6 / 3600$$

$$G = 0,0822$$

Валовый выброс, т/год,

$$M = G * T * 0,0036$$

$$M = 0,1775$$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния	0,0822	0,1775

**Источник выделения № 002, Поверхность пыления**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками.

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

Материал: **Вскрышная порода**

Влажность материала в диапазоне: 8-9 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **K0 = 0,2**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

Коэфф., учитывающий сдувание пыли с отвала:

для действующих отвалов, **K2 = 1**

менее 3-х лет после прекращения эксплуатации, **K2 = 0,2**

Удельное выделение твердых частиц с 1 м3 породы подаваемой в отвал, г/м3, (табл.9.3)

(разгрузка автосамосвалов) **Q = 55**

Количество материала, поступающего на отвал, т/год , **MGOD = 102720**

Максимальное количество материала, поступающего на отвал, т/час , **MH = 51,36**

Коэфф., измельчения горной массы, **γ = 0,1**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,

$$w = 0,1 * 10^{-6} \text{ кг/м}^2 * c = 0,0000001$$

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

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, Действующий **S = 24000**

Менее 3-х лет **S = 0**

Более 3-х лет **S = 0**

Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, дней **TC = 90**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),

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

$$M1 = 1,355904$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),

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

$$G1 = 0,1883$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности отвала:

Валовый выброс с действующего отвала, т/год (9.14),

$$M2 = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S * W * \gamma * (365 - TC) * (1 - N)$$

$$M2 = 1,368576$$

Максимальный разовый выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K2 * S * (1 - N) / 100000$$

$$G2 = 0,0000$$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 + M3$

$$M = 2,72448$$

Максимальный из разовых выбросов,

$$G = G1 = 0,1883$$

наблюдается в процессе сдувания с поверхности действующего отвала

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,188	2,724

#### Источник выделения № 003, Планировочные работы на вскрышном отвале

Список литературы:

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

Число бульдозеров, работающих в на площадке,  $n = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N = 20$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $Z = 0,02$

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

$$V_{cp} = 0,200$$

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,  $T = 1500$

#### Примесь:2909 Пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния

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

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

$$G = 0,1663$$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0,0036 * G * T$

$$M = 0,8982$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния	0,1663	0,8982
Всего по 6006		0,4365	3,7997

**Источник загрязнения № 6007, Рудный склад**

**Источник выделения № 001, Разгрузка гипсового сырья на складе**

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: **Гипсовое сырье**

Доля пылевой фракции в породе, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200 мкм, (табл.3.1.1)  $K1 = 0,03$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, (табл.3.1.1.1)  $K2 = 0,02$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.3.1.2)  $K3 = 1,2$

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Влажность материала в диапазоне: 8-9%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0,2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, (табл.3.1.5),  $K7 = 0,2$

Высота пересыпки, м,  $H = 1$

Коэффициент учитывающий высоту пресыпки,  $B = 0,5$

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час,  $q = 125,00$

Суммарное количество перерабатываемого материала, тн/год,  $Q = 100000$

Время работы, час/год,  $T = 1000$

**Примесь: 2914 Пыль неорганическая (гипсового вяжущего)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материалов:

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$G = (K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * q * 10^6 / 3600)$$

$$G = 0,5000$$

Валовый выброс, т/год,

$$M = G * T * 0,0036$$

$$M = 1,8000$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2914	Пыль неорганическая (гипсового вяжущего)	0,5000	1,8000

**Источник загрязнения № 6008, Отгрузка готового сырья****Источник выделения № 001, Пересыпка готового сырья**

Список литературы:

1. "Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии" Астана 2005, п. 5.4 Пересыпка материалов.

Высота падения материала - 1 м)

$$B = 0,5$$

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

$$P1 = 0,08$$

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

$$P2 = 0,04$$

Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы (табл.5.2)

$$P3 = 1,2$$

Влажность материала в диапазоне: более 10%

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

$$P4 = 0,01$$

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

$$P5 = 1$$

Работы производятся двумя экскаваторами, одновременно.

Годовое количество рабочих часов, ч/год ,

$$T = 1000$$

Объем снятия породы м<sup>3</sup>, V= 38461Насыпной вес , тн/м<sup>3</sup>, B1= 2,0

Количество материала, поступающего на пересыпку, т/час ,

$$q = 104,16$$

**Примесь:2914 Пыль неорганическая (гипсового вяжущего)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Максимальный разовый выброс, г/с (5.4) ,

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

$$G1 = 0,5555$$

Валовый выброс, т/год, M1 = G1 \* 3600 \* T / 1000000

$$M1 = 1,9998$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2914	Пыль неорганическая (гипсового вяжущего)	0,556	1,9998

**Источник загрязнения № 6009, 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 вещества при сгорании топлива, т/тн, C =

$$0,1$$

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 3,89120$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M}{3600} * T$$

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

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

Удельный выброс вредного ивещества при сгорании топлива, тн/тн, C =

0,01

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 0,39$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M}{3600} * T$$

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

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

Удельный выброс вредного ивещества при сгорании топлива, тн/тн, C =

0,03

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 1,17$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M}{3600} * T$$

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

**Примесь: 0328 Сажа**

Удельный выброс вредного ивещества при сгорании топлива, тн/тн, C =

0,015

5

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 0,60314$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M}{3600} * T$$

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

**Примесь: 0330 Сернистый ангидрид**

Удельный выброс вредного ивещества при сгорании топлива, тн/тн, C =

0,02

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 0,77824$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M}{3600} * T$$

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

**Примесь: 0703 Бензапирен**

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

3,2E-07

Валовый выброс, т/год ,

$$M = C * B$$

$$M = 0,000012451840$$

$$M = 0$$

Максимальный из разовых выбросов, г/сек,

$$G_{co} = \frac{M}{3600} * T$$

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

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/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 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 вполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

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

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

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

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

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 8.4.

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)</b>								
Неорганизованные источники								
ТОО "Оргстрой"	6002		0.257		0.257		0.257	2022
<b>***Углерод оксид (0337)</b>								
Неорганизованные источники								
ТОО "Оргстрой"	6002		0.756		0.756		0.756	2022
<b>***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)</b>								
Неорганизованные источники								
ТОО "Оргстрой"	6001	0.768	2.7648	0.768	2.7648	0.768	2.7648	2022
	6002		0.94054		0.94054		0.94054	2022
	6003	0.0174	0.1256	0.0174	0.1256	0.0174	0.1256	2022
	6004	1.25	3.6	1.25	3.6	1.25	3.6	2022
	6005	0.5758	1.74535	0.5758	1.74535	0.5758	1.74535	2022
	6006	0.4365	3.7997	0.4365	3.7997	0.4365	3.7997	2022
Итого:		3.0477	12.97599	3.0477	12.97599	3.0477	12.97599	
<b>***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)</b>								
Неорганизованные источники								
ТОО "Оргстрой"	6004	0.178	0.38448	0.178	0.38448	0.178	0.38448	2022
	6007	0.5	1.8	0.5	1.8	0.5	1.8	2022
	6008	0.556	1.9998	0.556	1.9998	0.556	1.9998	2022
Итого:		1.234	4.18428	1.234	4.18428	1.234	4.18428	

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

Тараз, ТОО "Оргстрой" Бакыт - 1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по предприятию:		4.2817	18.17327	4.2817	18.17327	4.2817	18.17327	
Т в е р д ы е:		4.2817	17.16027	4.2817	17.16027	4.2817	17.16027	
Газообразные, ж и д к и е:			1.013		1.013		1.013	

### **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 п.п. 9) п.11 раздела 3 Санитарных правил Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 установлен 1 класс опасности, размер СЗЗ 1000 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 18.17327 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 Локальное воздействие	1 Кратковременное воздействие	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

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

### 8.1.12 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
  - применение промывочной жидкости при бурении алмазным инструментом поисковых скважин.
  - Полив карьерных дорог в весне – 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

Директор  
ТОО «Оргстрой»

\_\_\_\_\_ Мурат К.

**План мероприятий по охране окружающей среды**

№№ п/п	Наименование мероприятий	Объем планируемых работ	Об- щая стои- мость (тыс. тен- ге)	Исто- чник финан- сирова- ния	Срок выполнения		План финансирования (тыс.тенге)										Ожид- аемый эколо- гичес- кий эффе- кт от мероп- рияти- я (тонн/ год)	
					начал- о	конец	202 2	202 3	202 4	202 5	202 6	202 7	202 8	202 9	203 0	203 1		
																		6
<b>1. Охрана воздушного бассейна</b>																		
1,1	Производственный экологический мониторинг эмиссий в атмосферу	Отбор проб и анализ	2000	Собственные средства	Март 2022	Октябрь 2031 г	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
1,2	Полив карьерных дорог в весене – летний период с мая по август не менее 2 раза в сутки	Полив дорог водой с помощью поливочной машины во избежание запыленности рабочей территории.	1000	Собственные средства	Март 2022	Октябрь 2031 г	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Снижение выбросов пыли неорганической на 0,5305 т/год
<b>ИТОГО:</b>			<b>3000</b>				<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	
<b>2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b>																		
1,1	Ведение производственного мониторинга	Отбор проб и анализ	2000	Собственные средства	Март 2022	Октябрь 2031 г	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	

<b>3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы</b>																	
3,1	По данному разделу мероприятия не планируются																
<b>4. Охрана земельных ресурсов</b>																	
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	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											
	<b>ИТОГО:</b>		<b>1000</b>				<b>100</b>										
<b>5. Охрана и рациональное использование недр</b>																	
5,1	По данному разделу мероприятия не планируются																
<b>6. Охрана флоры и фауны</b>																	
6,1	Озеленение свободной от застройки территории и СЗЗ 40 % территории	Посадка деревьев и кустарников	400	Собственные	Март 2022	Октябрь 2031 г	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	<b>ИТОГО:</b>		<b>400</b>				<b>40</b>										
<b>7. Обращение с отходами производства и потребления</b>																	
7,1	Организация отдельного сбора мусора	Установка контейнеров	100	Собственные средства	Март 2022	Октябрь 2031 г	100										
7,2	Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов	Заключение договоров	50	Собственные средства	Март 2022	Октябрь 2031 г	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
7,3	Использование вскрышной породы для отсыпки карьерных дорог,	Использование вскрышных пород 7000 т/год	3000	Собственные средства	Март 2022	Октябрь 2031 г	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	Уменьшение размещения вскрышной породы 7000 т/год

	<b>ИТОГО:</b>		<b>150</b>				<b>450</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	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>										

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

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

### **8.2.1 Водоснабжение и водоотведение**

На ТОО «Оргстрой» 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 ТОО «Оргстрой» 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 2022-2031 г. приведен ниже.

## РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

### 8.2.2 Гидрография района

Территория Жамбылского 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, исключаящих 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 ТОО «Оргстрой» Представлен ниже.

**П л а н - г р а ф и к**

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

Таблица 6.1

ТОО «КЭСО Отан»

ЛИСТ 1

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

#### **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

ТОО «Оргстрой» при разработке месторождения гипсового и гипсоангидритного камня «Бакыт - 1» в Жамбылском районе Жамбылской области все стороны был рассмотрен вопрос о влиянии выбросов ЗВ на растения и рекомендованы растительно-древесные формы для благоустройства территории и СЗЗ наиболее устойчивые для данного типа производства, обладающие высокой рекреационной способностью, максимальным saniрующим, ассимилирующим и фитонцидным эффектом, но дающие наибольший вклад в природоохранный эффект.

Где одним из важных факторов, обеспечивающим охрану атмосферного воздуха, является озеленение зон пыли - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Санитарно-гигиенические функции, которых проявляются, прежде всего, в их способности снижать концентрацию углекислоты в воздухе и одновременно обогащать ее кислородом, а также оказывать значительное влияние на температурный режим. Установлено, что температура атмосферного воздуха в зеленых насаждениях на 2-3°С 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 ТОО «Оргстрой» образуется несколько видов отходов и минеральные техногенные образования (вскрыша).

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

В связи со спецификой производственной деятельности ТОО «Оргстрой» 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 удаления, 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.

Класс опасности (токсичности) – не токсичны.

**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 ТОО «Оргстрой»**

**2022г.**

Таблица 5.7.1

№	Вид отхода	Объем образования, тн/год	Список
1	Вскрышные породы	7982,0	
2	ТБО	3,384	зеленый
<b>Итого:</b>		<b>7985,384</b>	

**Нормативы объемов образования отходов и минеральных техногенных образований  
2023г.**

Таблица 5.7.1

№	Вид отхода	Объем образования, тн/год	Список
1	Вскрышные породы	22152,0	
2	ТБО	3,384	зеленый
<b>Итого:</b>		<b>22155,384</b>	

**Нормативы объемов образования отходов и минеральных техногенных образований ТОО «Оргстрой»  
2024-2031гг.**

Таблица 5.7.1

№	Вид отхода	Объем образования, тн/год	Список
1	Вскрышные породы	111280,0	
2	ТБО	3,384	зеленый
<b>Итого:</b>		<b>111283,384</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 _2022 г.</b>		
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>7985,384</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>7982,0</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		7982,0
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов		
<b>на _2023г.</b>		
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>22155,384</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>22152,0</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		22152,0
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов		
<b>на _2024 -2031гг.</b>		
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>111283,384</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>111280,0</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		111280,0
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов		

**Лимиты захоронения отходов  
на 2022г.**

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 2022г.</b>					
<b>Всего</b>		<b>7985,384</b>	<b>7982,0</b>		<b>3,384</b>
<b>в том числе отходов производства</b>		<b>7985,384</b>	<b>7982,0</b>		<b>0,00</b>
<b>отходов потребления</b>		<b>3,384</b>	<b>0,00</b>		<b>3,384</b>
<b>Опасные отходы</b>					
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышные породы		7982,0	7982,0		
ТБО		3,384			3,384
<b>Зеркальные</b>					
перечень отходов					
<b>на 2023г.</b>					
<b>Всего</b>		<b>22155,384</b>	<b>22152,0</b>		<b>3,384</b>
<b>в том числе отходов производства</b>		<b>22152,0</b>	<b>22152,0</b>		<b>0,00</b>
<b>отходов потребления</b>		<b>3,384</b>	<b>0,00</b>		<b>3,384</b>
<b>Опасные отходы</b>					
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышные породы		22152,0	22152,0		
ТБО		3,384			3,384
<b>Зеркальные</b>					
перечень отходов					
<b>на 2024-2031гг.</b>					
<b>Всего</b>		<b>111283,384</b>	<b>111280,0</b>		<b>3,384</b>
<b>в том числе отходов производства</b>		<b>111280,0</b>	<b>111280,0</b>		<b>0,00</b>
<b>отходов потребления</b>		<b>3,384</b>	<b>0,00</b>		<b>3,384</b>
<b>Опасные отходы</b>					
<b>Не опасные отходы</b>					
Вскрышные породы		111280,0	111280,0		
ТБО		3,384			3,384
<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.

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 Министерства 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 отдельного сбора мусора
- заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов.
- Использование вскрышных пород для подсыпки карьерных технологических дорог не менее 7000 тонн год.

Альтернативный вариант использования вскрышных пород предусматривает использование вскрышных пород для подсыпки карьерных технологических дорог не менее 7000 тонн год, так же для отсыпки защитных дамб не менее 10000 т/год.

**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  
ИХХАРАКТЕРИСТИК 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 изделия	104,3	23,3
Здравоохранение и социальные услуги	18,0	4,0

Данные Агентства РК по статистике, 2007 г.

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

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

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

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

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

протяженность железнодорожных путей по области составляет порядка 1133 км.

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

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

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

Агентство РК по статистике, 01.01.2007 г.

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

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

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

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

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки, являются горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши.

Полезное ископаемое представлено гипсоангидритовым камнем и породами внешней и внутренней вскрыши - известняками.

Участок же представлен отрогом гор, по склонам которого обнажаются пласты гипса. Склон хребта имеет крутой обрывистый характер, местами со сглаженными формами рельефа.

Все описанные породы проектируемого участка падают на юго-юго-запад под углом 10-12<sup>0</sup>.

Способ разработки вскрыши - с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

По трудности разработки одноковшовым экскаватором в соответствии с ЕНВ-1971г. полезное ископаемое относится к III группе, породы вскрыши –IV группе.

Объемный масса гипсового камня - 2,40г/см<sup>3</sup>, предел прочности при сжатии в сухом состоянии – 8,1 МПа и в водонасыщенном состоянии – 4,0 Мпа.

С учетом вышеизложенного, настоящим Планом принимается транспортная система разработки месторождения с циклическим горнотранспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал, рудный склад) с эвакуацией пустых пород во внешние отвалы.

Разрыхленная горная масса разрабатывается гидравлическим экскаватором типа Case CX800 с емкостью ковша 3.0 – 5.0 м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы типа КамАЗ-6520-029 или аналогичные виды автотранспорта.

В качестве основного бурового оборудования проектом приняты буровые станки ударно-вращательного бурения с погружным пневмоударником типа Сандвик Д I 310. Диаметр скважин, пробуренных этим станком равен 80-95 мм.

На бульдозерных работах принимаются бульдозеры типа Shantui SD23.

Расстояние транспортирования вскрышных пород 0,1 – 0,5 км, полезного ископаемого до склада гипсового и гипсоангидритного камня 11,9 км.

Учитывая сложное строение полезной толщи, проектом предусматривается как валовая, так и селективная разработка данного участка уступами высотой до 10-м на всю разведанную мощность с разделением уступов, при селективной выемке, на подступы по прослоям пустых пород. Ширина бермы безопасности составляет – 5,0м.

Прослой внутренней вскрыши мощностью до 1,8 м разрабатываются совместно с полезным ископаемым валовым способом.

Внутренняя вскрыша мощностью свыше 1,8 м разрабатывается отдельно (селективно) аналогично внешней вскрыше с зачисткой поверхности полезного ископаемого бульдозером.

Внешняя вскрыша отрабатывается уступами до 10 м с зачисткой кровли полезной толщи бульдозером.

Отгружаемые породы вскрыши транспортируются во внешние бульдозерные отвалы, расположенные за пределами контуров подсчета запасов полезного ископаемого.

Проектируемые к отработке участки не обводнены. Обводнение участков возможны за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в участки, следовательно, гидрогеологические условия его отработки благоприятны.

Проектом предусматривается отработать карьер за десять лет в следующих объемах:

Год отработки	Полезное ископаемое		Пород вскрыши, тыс.м <sup>3</sup>	Горной массы, тыс.м <sup>3</sup>
	Объем добычи тыс.тонн	Объем добычи тыс.м <sup>3</sup>		
1й год	20,0	8,33	3,07	11,4
2й год	50,0	20,83	8,52	29,35
3й год	250,0	104,16	42,8	146,96
4й год	250,0	104,16	42,8	146,96
5й год	250,0	104,16	42,8	146,96
6й год	250,0	104,16	42,8	146,96
7й год	250,0	104,16	42,8	146,96
8й год	250,0	104,16	42,8	146,96
9й год	250,0	104,16	42,8	146,96
10й год	250,0	104,16	42,8	146,96
Итого за 10 лет	2070,0	862,44	353,99	1216,43

Добытое полезное ископаемое будет вывозиться на склад для дальнейшего использования.

Учитывая физико-механические свойства (плотность, устойчивость, исключаящая само обрушение бортов) полезного ископаемого, планом горных работ

предусматриваются следующие параметры элементов системы разработки карьера:

- высота добычного уступа – до 10,0 м;
- угол откоса на период разработки –  $70^{\circ}$
- геологические запасы – 22638,82 тыс.тонн;
- потери (1,3%) – 26,91 тыс.тонн;
- извлекаемые запасы – 2043,09 тыс.тонн;
- горная масса- 1216,43 тыс.м<sup>3</sup>;
- объём пород вскрыши – 353,99 тыс. м<sup>3</sup>;
- коэффициент вскрыши, - 0.59 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>;

## **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: не предусматривается;

-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 отдаленностью 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 2022-2031 годы. Всего при проектируемых работах будет функционировать 9 неорганизованных источников, в том числе 1 источник передвижной (работа спец.техники). Согласно расчетам, валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2022-2023 год – 69.14958т/год.

При проведении работ в атмосферу выбрасывается диоксид железа (Железа оксид) /в пересчете на железо; Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)

оксид; Азот (II) оксид (Азота оксид); Углерод (Сажа); Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); Азот (IV) оксид (Азота диоксид); Сера диоксид (Ангидрид сернистый); Углерод оксид; Пыль неорганическая: 70-20%.

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

**Водные ресурсы.** На ТОО «Оргстрой» 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) ТОО «Оргстрой» 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 ТОО «Оргстрой» 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 исключаящей 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 НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.**

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи

специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

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

#### **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**

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

**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 пылевыделения 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:

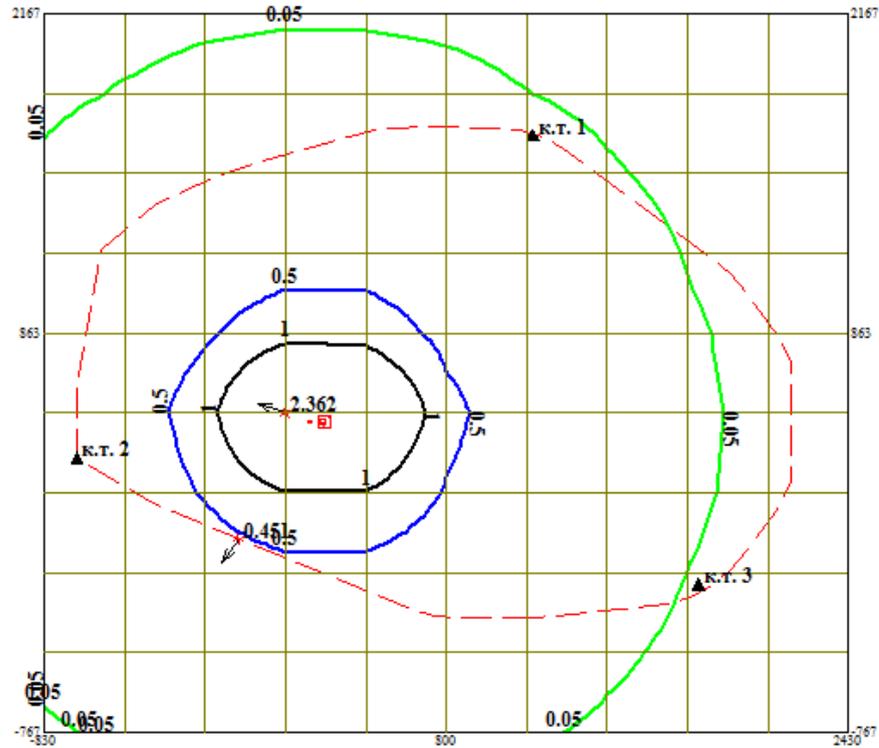
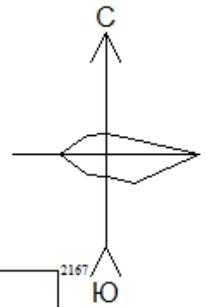
## **23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

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

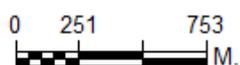
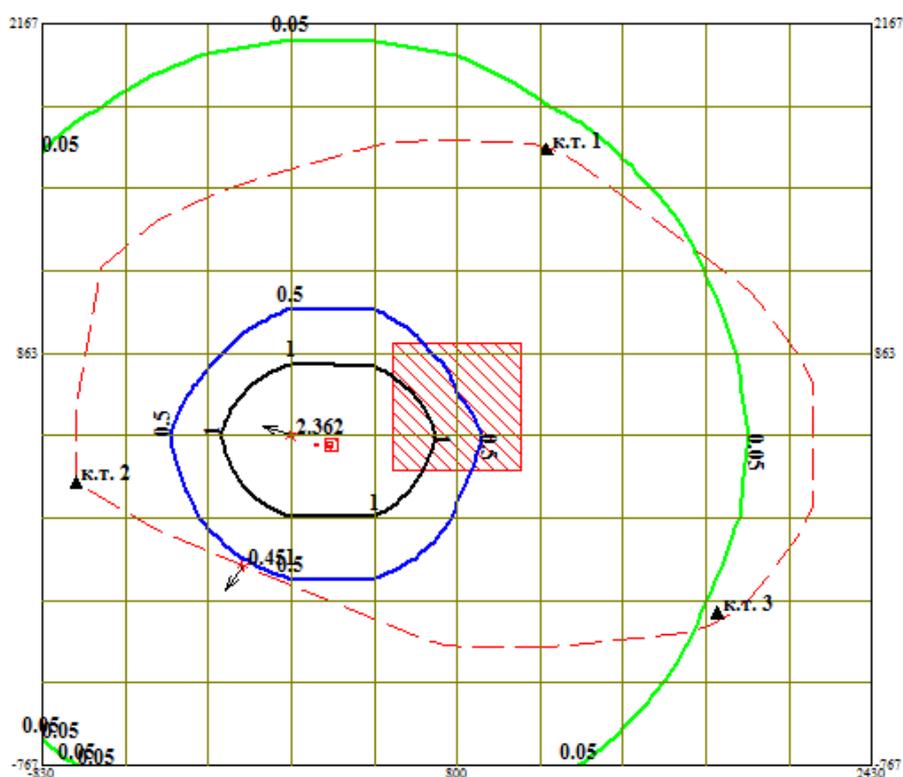
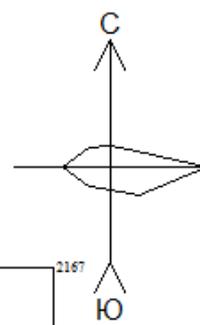


Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 2.362 ПДК достигается в точке  $x=148$   $y=537$   
 При опасном направлении  $107^\circ$  и опасной скорости ветра 12 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

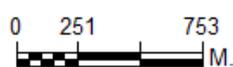
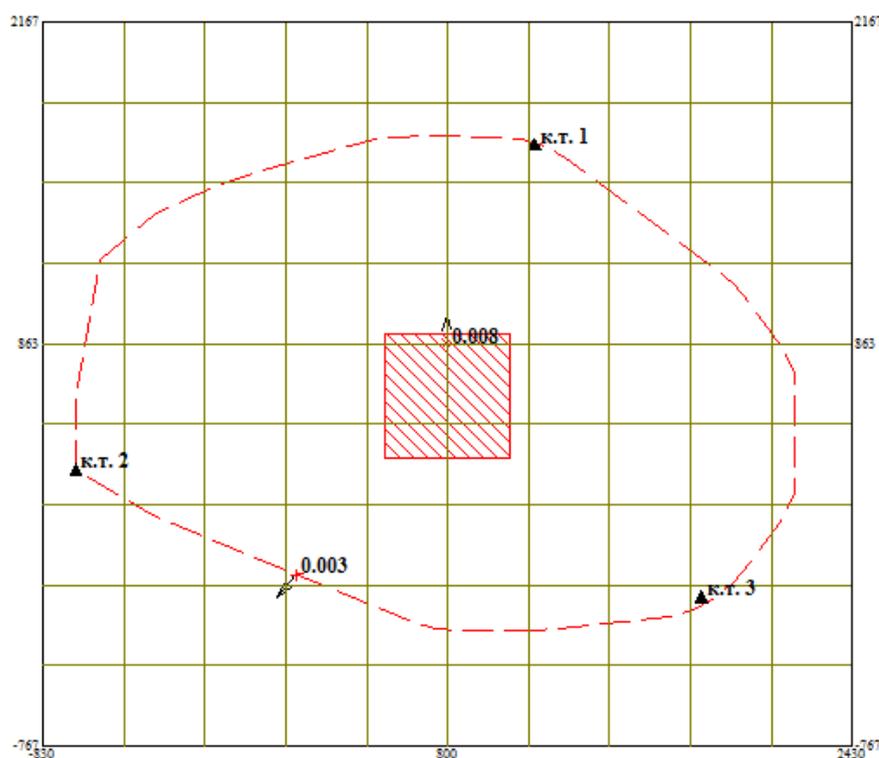
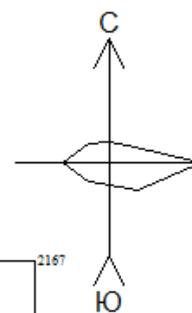


— Изолинии  
— 0.05 ПДК  
— 0.50 ПДК  
— 1.00 ПДК  
— 5.00 ПДК  
— 10.00 ПДК

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 "ЭВА" v1.7



— Изолинии  
— 0.05 ПДК  
— 0.50 ПДК  
— 1.00 ПДК  
— 5.00 ПДК  
— 10.00 ПДК

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 ТОО "Оргстрой".  
 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	KP	Ди	Выброс
<Об>	П	Ис	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	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, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0515 ТОО "Оргстрой".  
 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 ТОО "Оргстрой".

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 ТОО "Оргстрой".

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

| 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 Смах=<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 Смах= 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 Смах= 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 Смах= 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 Смах= 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 Смах= 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 Смах= 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 Смах= 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. %	Коеф.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 ТОО "Оргстрой".

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

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 ТОО "Оргстрой".

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. %	Коэф.влияния
1	051501 6003	П	0.0174	0.002926	100.0	100.0	0.168151736

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0515 ТОО "Оргстрой".

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 ТОО "Оргстрой".

Вер.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 | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|-----|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  |     |     |   | м/с | м3/с | градС | м   | м   | м  | м  | 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 ТОО "Оргстрой".

Вер.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)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |            |       |     |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|-----|
| Номер                                     | Код         | M                      | 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 M =                             |             | 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 ТОО "Оргстрой".

Вер.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 Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0515 ТОО "Оргстрой".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2022 Расчет проводился 06.09.2022 17:22  
 Примесь :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

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| 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 Стах<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 | ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 2167 : Y-строка 1 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=175)  
 -----:  
 x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
 -----:  
 Qc : 0.033: 0.039: 0.043: 0.046: 0.046: 0.043: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:  
 Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
 ~~~~~

y= 1841 : Y-строка 2 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 148.0; напр.ветра=173)  
 -----:  
 x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
 -----:  
 Qc : 0.043: 0.052: 0.062: 0.067: 0.066: 0.061: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023:  
 Cc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.033: 0.033: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 140 : 149 : 161 : 173 : 187 : 201 : 211 : 221 : 227 : 233 : 237 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 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: 0.021: 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 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 474.0; напр.ветра=190)  
 -----:  
 x= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
 -----:  
 Qc : 0.055: 0.073: 0.095: 0.111: 0.111: 0.093: 0.071: 0.054: 0.041: 0.032: 0.025:  
 Cc : 0.028: 0.036: 0.048: 0.055: 0.055: 0.046: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:  
 Фоп: 133 : 141 : 155 : 173 : 190 : 207 : 219 : 229 : 235 : 241 : 245 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 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: 0.021: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

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:  
 -----  
 Qc : 0.071: 0.109: 0.172: 0.252: 0.247: 0.163: 0.103: 0.068: 0.048: 0.036: 0.028:  
 Cc : 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:  
 -----  
 Qc : 0.087: 0.161: 0.438: 0.798: 0.788: 0.373: 0.147: 0.083: 0.054: 0.039: 0.030:  
 Cc : 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:  
 -----  
 Qc : 0.097: 0.203: 0.748: 2.362: 2.097: 0.639: 0.179: 0.090: 0.058: 0.041: 0.030:  
 Cc : 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 : 6011 :  
 Ви : : 0.000: 0.002: 0.006: 0.007: 0.002: : : : : : :  
 Ки : : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : : :  
 ~~~~~

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 : 0.091: 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 :  
 Ви : : : 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: : : : : : :  
 Ки : : : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : : :  
 ~~~~~

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: 0.118: 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 :  
 Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
 Ки : : : 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: 0.080: 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 :  
 ~~~~~

```

~~~~~
у= -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 : 0.045: 0.056: 0.067: 0.074: 0.073: 0.065: 0.055: 0.044: 0.035: 0.029: 0.023:
Cc : 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 |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | 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 ТОО "Оргстрой".

Вар.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; 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	
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 ТОО "Оргстрой".

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

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

Расшифровка обозначений

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

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

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. 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 :	0.088:	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:
Cc :	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:
Qc :	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:
Cc :	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:
Qc :	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:
Cc :	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 ТОО "Оргстрой".

Вер.расч.:2 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	
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	
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 ТОО "Оргстрой".

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 (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
----- 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 ТОО "Оргстрой".  
 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)

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	051501	6003	П	0.440	0.50	14.3			
2	051501	6010	П	0.00312	0.50	8.5			
3	051501	6011	П	23.131	0.50	8.5			
4	051501	6012	П	0.166	0.50	8.5			
5	051501	6013	П	46.261	0.50	8.5			
Суммарный M =		1.70992		(сумма M/ПДК по всем примесям)					
Сумма См 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 ТОО "Оргстрой".  
 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 Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :726 Тараз.  
 Задание :0515 ТОО "Оргстрой".  
 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 Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

у= 2167 : Y-строка 1 Смах= 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:  
 ~~~~~

у= 1841 : Y-строка 2 Смах= 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 :  
 ~~~~~

у= 1515 : Y-строка 3 Смах= 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 :

у= 1189 : Y-строка 4 Стах= 0.252 долей ПДК (х= 148.0; напр.ветра=169)

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

у= 863 : Y-строка 5 Стах= 0.798 долей ПДК (х= 148.0; напр.ветра=159)

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

у= 537 : Y-строка 6 Стах= 2.362 долей ПДК (х= 148.0; напр.ветра=107)

-----  
 х= -830 : -504: -178: 148: 474: 800: 1126: 1452: 1778: 2104: 2430:  
 -----  
 Qc : 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 |
|        |             |            | 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 ТОО "Оргстрой".

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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | 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 |
| 3-  | 0.055 | 0.073 | 0.095 | 0.111 | 0.111 | 0.093 | 0.072 | 0.054 | 0.041 | 0.033 | 0.026 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 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 ТОО "Оргстрой".

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 : 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: 0.001: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : 6012 : 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 : 0.101: 0.099: 0.093: 0.082: 0.078: 0.075: 0.064: 0.060: 0.058: 0.057: 0.055: 0.051: 0.045: 0.043: 0.042:  
 Фоп: 157 : 167 : 179 : 190 : 195 : 199 : 211 : 215 : 217 : 221 : 231 : 239 : 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 :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : :

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 : 0.039: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.051: 0.063: 0.079: 0.088:  
 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 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : : : :

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 ТОО "Оргстрой".

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

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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 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      |        |               |