

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»  
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi**

Memleketlik lisenzia № 01999P  
Taraz qalasy, Qoigeldy kóshesi, 55

State license № 01999P  
Taraz city Koigeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999P  
город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:  
Директор  
ТОО «Игілік Құм-Тас»

**Сматов Нурсултан Бегалиевич**  
\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
  
2025 г.

## ОТЧЕТ

**О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ  
Плана горных работ резервной части месторождения песчано-гравийной  
смеси «Ассинское II» участок 3 в Жамбылском районе Жамбылской  
области  
(Книга №1)**

Разработчик:  
Директор  
ТОО «Экологический центр  
проектирования»

  
ТОО  
«Экологический  
центр  
проектирования»  
Ж.П.С.  
\_\_\_\_\_  
М.П. Подпись.

Төлеубеков Б.Т.

г. Тараз, 2025 год

*Состав проекта*

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности для Плана горных работ зоны Загадка месторождения Аксакал состоит из двух книг:

Книга 1 – Проект отчет о возможных воздействиях.

Книга 2 – Расчёт максимальных приземных концентраций

## Содержание

Состав проекта .....	2
Содержание .....	3
1. Отчет о возможных воздействиях.....	6
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами .....	6
1.1.1 Заявление о намечаемой деятельности для АО «АК Алтыналмас» является План горных работ зоны Загадка месторождения Аксакал. ....	6
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) .....	10
1.2.1. Климат и метеорологические условия .....	10
1.2.2. Атмосферный воздух .....	12
1.2.3. Поверхностные и подземные воды.....	13
1.2.4. Геология и почвы.....	13
1.3. Описание изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....	15
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности. ....	16
1.5. 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.....	16
1.5.1. Сведения о производственном процессе.....	18
1.6. Описание наилучших доступных технологии (НДТ) .....	20
1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования .....	21
1.8. 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 .....	21
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух .....	21
1.8.2. Воздействие на водные ресурсы .....	27
1.8.3. Воздействия на недра.....	29
1.8.4. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду.....	29
1.8.5. Воздействие земельные ресурсы и почвы.....	30
1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир.....	30
1.9. 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования .....	31
2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов; .....	32

3.	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности .....	36
4.	Варианты осуществления намечаемой деятельности .....	36
5.	Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности .....	36
6.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....	36
6.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....	36
6.2.	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	37
6.3.	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) .....	38
6.4.	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).38	
6.5.	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	39
6.6.	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально–экономических систем .....	40
6.7.	Материальные активы, объекты историко–культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты .....	41
7.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты .....	41
7.1.	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	44
7.2.	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, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)....	44
8.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	44
8.1.	Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух .....	44
8.1.1.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	45
8.1.2.	Границы области воздействия.....	45
8.1.3.	Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы.....	46
8.1.4.	Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов.....	50
8.2.	Количественных и качественных показателей эмиссии в водные объекты .....	52
8.3.	Физические воздействия .....	52
9.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам .....	53
9.1.	Расчет образования отходов производства и потребление .....	53
10.	Расчет обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления .....	54
11.	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	57
12.	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 .....	57
13. 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 .....	62
13.1. Мероприятия по охране окружающей среды .....	65
13.2. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня.....	66
13.3. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных.....	67
13.4 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). .....	69
14. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.....	70
15. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду .....	70
16. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	71
17. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	71
18. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях .....	73
18.1. Сведения об источниках экологической информации.....	74
19. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	75
20. Недостающие данные.....	75
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды .....	76
Приложения № 2 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу.....	78
Приложения № 3.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Приложения № 4.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. Отчет о возможных воздействиях

### 1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

1.1.1 Заявление о намечаемой деятельности для ТОО «Игілік Құм-Тас» является План горных работ резервной части месторождения песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 в Жамбылском районе Жамбылской области.

Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 расположено в Жамбылском районе Жамбылской области в бкм, к западу от г. Тараз на непахотных землях. По площади описываемого месторождения проходят железнодорожная ветка г. Тараз - Новоджамбулский фосфорный завод и ряд грунтовых дорог, которые соединяются с асфальтобетонной автодорогой г. Тараз-с. Асса.

Географические координаты месторождения резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3.

№№ угловых точек	Географические координаты	
	сев. широта	вост. долгота
1	42°56'24,55"	71°12'37,60"
2	42°56'26,65"	71°12'50,09"
3	42°55'24,03"	71°13'29,01"
4	42°55'23,72"	71°13'20,30"
5	42°55'35,32"	71°13'11,36"
6	42°55'43,56"	71°13'05,38"
7	42°55'47,43"	71°13'02,05"
8	42°55'50,70"	71°13'03,94"
9	42°55'52,88"	71°13'01,11"
10	42°55'59,09"	71°12'56,93"
11	42°56'05,80"	71°12'52,73"
12	42°56'12,61"	71°12'46,53"
13	42°56'24,55"	71°12'37,60"
Площадь– 47,79га		

В основу составления горно-технологического раздела проекта положены данные геологического отчета по поискам и разведке Ассинского месторождения песчано-гравийной смеси.

Районным центром является с. Асса, областным – г. Тараз, связанный с с. Асса железной и шоссейной дорогами.

Месторождение приурочено к пойме и 2 надпойменной террасе р. Ассы.

Пойма представляет собой сравнительно ровную, слабо наклонную на северо-запад поверхность с абсолютными отметками от 583,0м до 590м. Вдоль поймы, как по левому, так и по правому борту долины четко прослеживается 2-я надпойменная терраса. Высота уступа террасы изменяется от 0,5м до 1,0м.

Настоящим проектом предусмотрено:

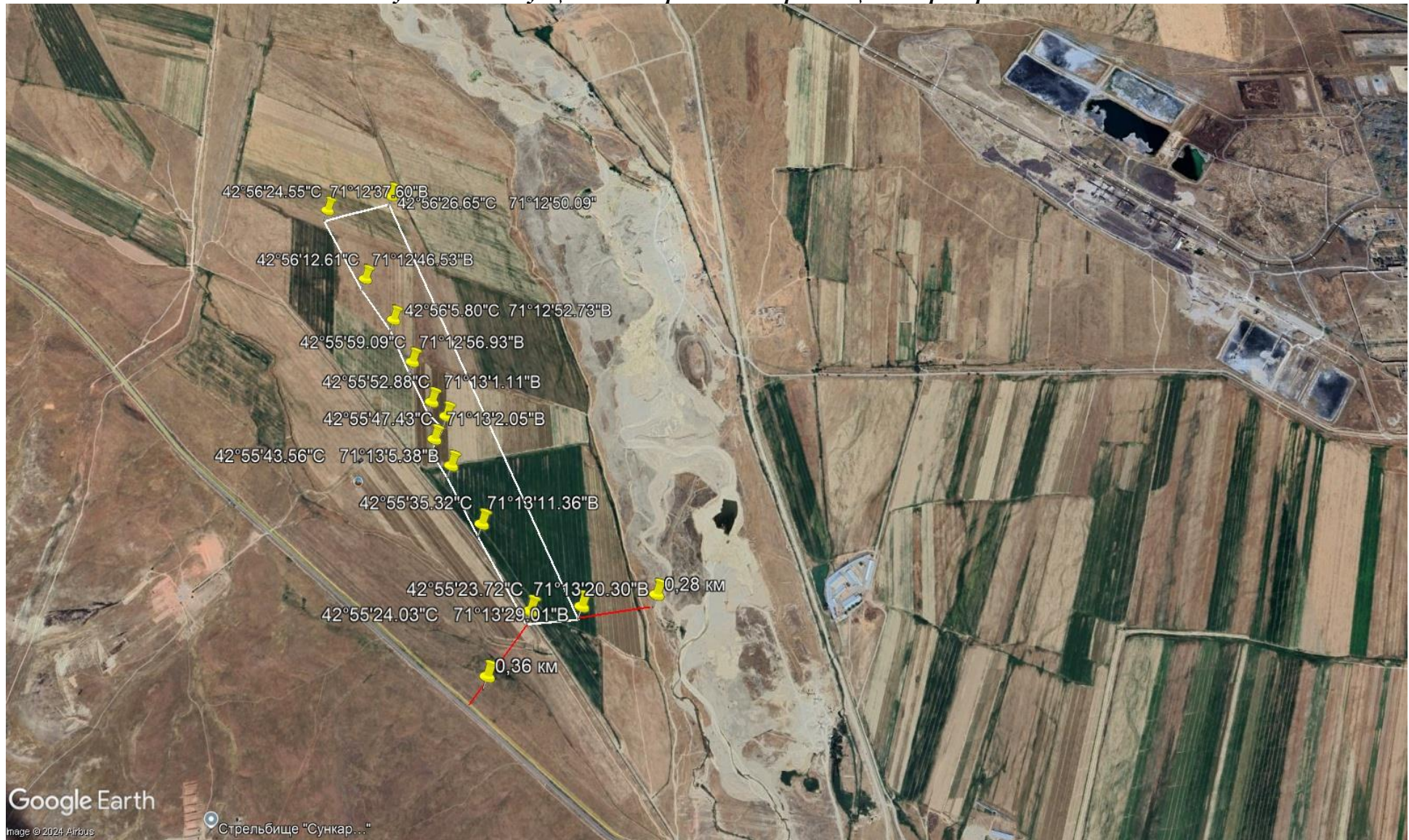
- 2025-2034 год - добыча ПГС в объеме 50 тыс.м3/год, вскрыши 0,60 тыс.м3/год;

Согласно пп. 2.5 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса объект, относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Согласно пп. 7.11 п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса РК вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.



*Рисунок 1.1 Ситуационная карта–схема размещения предприятия*





*Рисунок 1.2 Ситуационная карта–схема с нанесением источников загрязнения*

## ***1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)***

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и метеорологические условия
- Атмосферный воздух.
- Поверхностные и подземные воды.
- Геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко–культурная значимость территорий.
- Социально–экономическая характеристика района.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- другие общедоступные данные.

### ***1.2.1. Климат и метеорологические условия***

Климат района резко континентальный с холодной зимой и сухим жарким летом. Распределение осадков по временам года неравномерное. Основная часть их выпадает весной и поздней осенью. По наблюдениям Жамбылской метеостанции среднегодовое количество осадков за последние 10 лет составило 643мм. Высота снежного покрова колеблется от 5 до 50см. Максимальная температура воздуха в июле достигает +34,40С. Минимальная в январе -23,60С.

В районе развито, в основном, сельское хозяйство (земледелие, скотоводство) и в меньшей степени предприятия местной промышленности. Коренное население района составляют казахи и русские. Топлива и лесоматериалов в районе нет, их возят из других районов страны.

Среднегодовая температура воздуха района составляет 6,8 °С. Холодный период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха длится пять месяцев. Самым холодным месяцем является январь со средней месячной температурой воздуха -13,5 °С и абсолютным минимумом -41 °С.

Продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой – 5,2 °С 184 дня. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки составляет -30 °С. Холодный период (переход через 0 °С(весной) заканчивается в начале третьей декады марта. С 22 марта по 8 ноября устанавливается положительная среднемесячная температура воздуха. Продолжительность безморозного периода в среднем около 230 дней. В начале апреля наблюдается устойчивый переход температуры 5 °С, а в конце декады апреля происходит устойчивый переход температуры через 10 °С. Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июля) составляет 25,7 °С, а абсолютный максимум достигает 45 °С.

Для исследуемой территории характерны ранние заморозки, наблюдающиеся в среднем 27 сентября. Прекращение заморозков происходит обычно в начале мая, но

возможны возвраты холодов и в конце мая.

Среднегодовая температура почвы положительная и составляет 9 °С.

Первый заморозок на поверхности почвы отмечен в начале октября. Температура на поверхности почвы в холодное время понижается в среднем до -14 °С в январе при абсолютной минимуме -43 °С. В теплое время года температура на поверхности почвы повышается до 29 °С в июле при среднем максимуме 49 °С. Сейсмичность района 6 баллов. Район используется в основном для нужд отгонного животноводства и экономически находится в стадии освоения за счет развития горнодобывающей и горно-перерабатывающей промышленности.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 приведены в таблице 1.1.

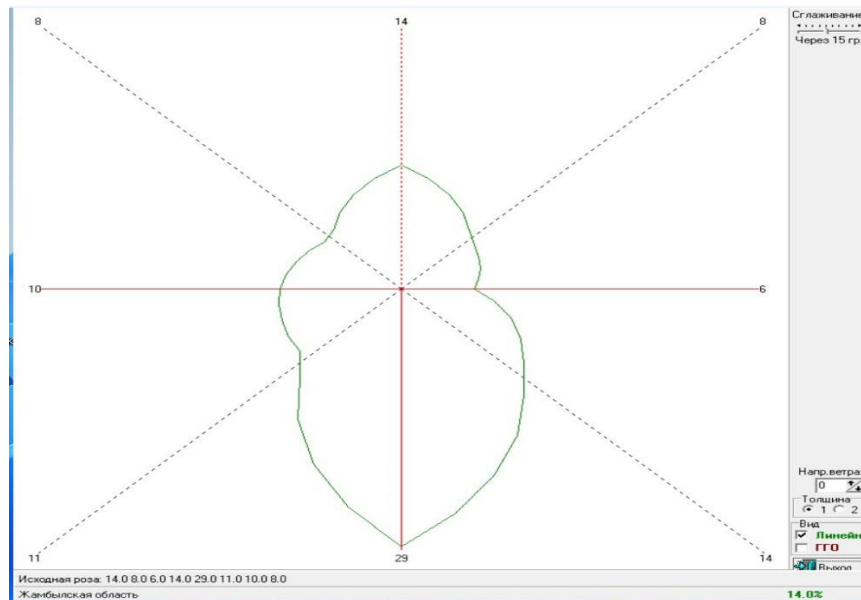
**Таблица 1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере Жамбылская область

Жамбылская область, ППР резервной части месторождения ПГС «Ассинское II» участок 3

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	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	8.0
В	6.0
ЮВ	14.0
Ю	29.0
ЮЗ	11.0
З	10.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.3

**Рисунок 1.2 Среднегодовая роза ветров, %**



### 1.2.2. Атмосферный воздух

Производственного экологического контроля для определения влияния выбросов предприятия на окружающую среду на границе СЗЗ не производились, т.к. данный объект не введена в эксплуатацию.

Таким образом современное состояние атмосферного воздуха взяты с сайта РГП «Казгидромет».

Таким образом для определения концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории расположения предприятия были использованы данные из интернет ресурсов РГП «Казгидромет», Единый экологический интернет-ресурс, Plume Labs и IQAir.

По данным IQAir индекс качества воздуха (AQI) и загрязнение атмосферы PM2.5 в г. Тараз на момент разработки проекта следующее:

Уровень загрязнения атмосферы	Индекс качества воздуха	Главный загрязнитель
Среднее	80* AQI США	PM2.5

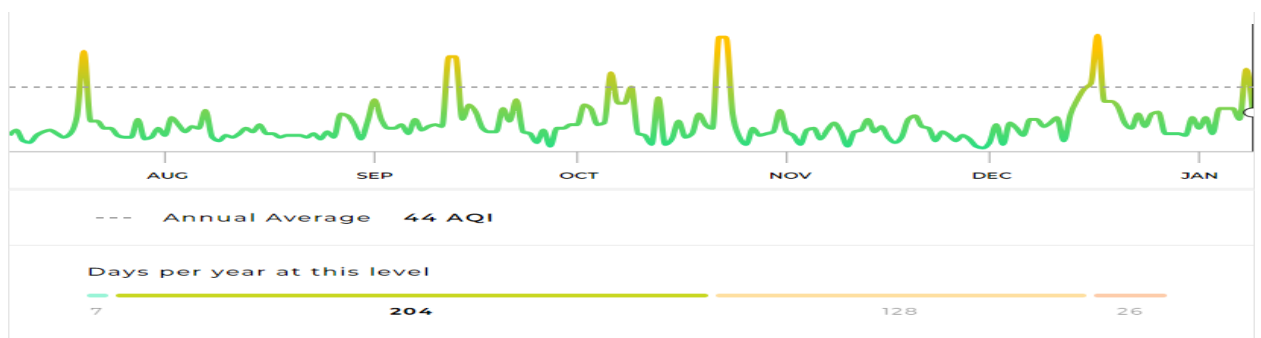
Загрязнители	Концентрация
PM2.5	26.2* $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO2	90.1* $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**Концентрация PM2.5** в городе Тараз сейчас в 5.2 раз(а) выше рекомендуемого ВОЗ среднегодового значения качества воздуха

Среднегодовой индекс качества воздуха (AQI) по городу Тараз согласно данным Plume Labs представлена в рисунке 1.3.

Более подробно можно увидеть по ссылке [https://air.plumelabs.com/air-quality-in-Taraz-6mCd?utm\\_source=accuweather&utm\\_medium=current\\_aq\\_widget&utm\\_campaign=#ae16](https://air.plumelabs.com/air-quality-in-Taraz-6mCd?utm_source=accuweather&utm_medium=current_aq_widget&utm_campaign=#ae16)

**Рисунок 1.3 Среднегодовой индекс качества воздуха (AQI)**



Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают:

- полив территории и пылеподавление погрузочно-разгрузочных работах;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники.

### ***1.2.3. Поверхностные и подземные воды***

Гидрографическая сеть района представлена реками Асса, Талас, озерами Бийликоль, Акколь.

Река Асса, к долине которой приурочено данное месторождение, образуется слиянием рек Терс и Куркусу-Су. Среднегодовой расход воды в р. Асса в районе г. Тараз составляет  $2,34\text{м}^3/\text{с}$ .

Климат района резко континентальный с холодной зимой и сухим жарким летом. Распределение осадков по временам года неравномерное. Основная часть их выпадает весной и поздней осенью. По наблюдениям Жамбылской метеостанции среднегодовое количество осадков за последние 10 лет составило 643мм. Высота снежного покрова колеблется от 5 до 50см. Максимальная температура воздуха в июле достигает  $+34,4^{\circ}\text{C}$ . Минимальная в январе  $-23,6^{\circ}\text{C}$ .

В районе развито, в основном, сельское хозяйство (земледелие, скотоводство) и в меньшей степени предприятия местной промышленности. Коренное население района составляют казахи и русские. Топлива и лесоматериалов в районе нет, их возят из других районов страны.

Проект промышленной разработки месторождения песчано-гравийной смеси составлен на основании технического задания.

В основу составления горно-технологического раздела проекта положены данные геологического отчета о детальной разведке Ассинского месторождения песчано-гравийной смеси.

Мощность песчано-гравийной смеси и вскрыши, условия залегания полезного ископаемого предопределили целесообразность разработки месторождения открытым способом т.е. карьером.

Территория месторождения ПГС Ассинское не входит в водоохранную зону и полосу водного объекта.

### ***1.2.4. Геология и почвы***

В геологическом строении исследуемого района принимают участие осадочные образования каменноугольной, палеогеновой и четвертичной систем. Ниже приводится их краткая характеристика в стратиграфической последовательности.

Наиболее древними являются отложения каменноугольной системы. Они слагают горы Улькун-Бурултау и фрагментами обнажаются из под чехла четвертичных отложений.

Верхнетурнейские отложения развиты узкой полосой вдоль северного склона Улькун-Бурултау. Здесь они представлены бальзамными конгломератами, залегающими в основании горизонта, переходящими в крупно и мелкозернистые аркозовые песчаники. В них отмечаются линзовидные прослои углей. В верхней части разреза залегают бурые алевролиты, аргиллиты. Мощность отложений 100м.



Нижнее-средневизейские отложения представлены битуминозными известняками, гипсоангидритами, песчаниками, алевролитами, аргиллитами и линзами конгломератов. В подошве горизонта гипсоангидритов отмечена минерализация самородной серы. Мощность отложений 120м.

Верхневизейские-наюрские отложения представлены песчаниками, в меньшей степени, алевролитами, аргиллитами, кремнистыми породами, конгломератами. Породы имеют серый с взаимными переходами цвет. Мощность отложений 220м.

Среднекарбоновые отложения представлены бурыми, красно-бурыми песчаниками, в меньшей степени, конгломератами, алевролитами, аргиллитами. Они не согласно залегают на нижнекаменноугольных отложениях. Мощность-460м.

Палеогеновые отложения на поверхности не обнажаются и изучены по скважинам. Они представлены конгломератами, залегающими в основании и жирными темно-зелеными и темно-коричневыми глинами. В глинах отмечается до 30% обломочного материала. Мощность отложений 180м.

Четвертичные отложения играют наиболее существенную роль в геологическом строении района. Ими наполнена межгорная депрессия, являющаяся в настоящее время долиной р. Ассы.

Мощность четвертичных отложений меняется в широких пределах от 50-100 м в краевых частях до 400м в областях максимальных прогибов кровли палеозойского фундамента. В разрезе этой системы выделяются следующие стратиграфические подразделения.

Нижнечетвертичные отложения по генезису являются делювиально-пролювиальными образованиями и слагают шлейфы древних конусов выноса. Они представлены суглинками и супесью со щебнем. Мощность их колеблется от 40 до 178м. Среднечетвертичные отложения слагают третью надпойменную террасу р. Ассы и представлены желтовато-серыми суглинками, супесями, с подчиненными прослоями галечников. Общая мощность отложений до 125м.

Верхнечетвертичные отложения широко распространены на описываемой площади. Они слагают вторую надпойменную террасу р. Ассы и представлены суглинками, супесями и валунно-галечниками. Мощность отложений до 40м.

Нерасчлененные верхнечетвертичные и современные отложения обрамляют с юга гора Улькун-Бурултау, с северо-востока хребет Малый Каратау. Эти отложения слагают шлейфы конусов выноса, образовавшиеся за счет аккумулятивной деятельности временных потоков. Литологически эти отложения представлены щебнистыми суглинками и супесями. Мощность этих отложений достигает 72м.

Современные отложения отмечаются в долинах рек Талас и Ассы с протоками и в Аккульской котловине. По генетическим признакам среди них выделяются аллювиальные и озерные отложения. Аллювиальные отложения включают комплекс русловых пойменных образований и отложений первой надпойменной террасы. Они протягиваются вдоль русел рек полосой не постоянной ширины (0,1-2,0км). В состав их входят гравийно-галечниковые отложения с валунами, реже – серые разнозернистые пески и супеси. В поверхностных горизонтах часто встречаются серые маломощные суглинки. Мощность современного аллювия достаточно четко не устанавливается ввиду близости его по литологическому составу с подстилающими Верхнечетвертичными; по – видимому она не превышает 10м.

Озерные отложения наполняют Аккульскую котловину. Близ поверхности они представлены серыми и темно-серыми засоленными суглинками, и песками, содержащими гравий и гальку.

В районе выделяются интрузивные породы, относимые к верхнеордовикскому возрасту. Состав этих интрузивных образований, в основном гранодиоритовый. Улькун-Бурултау гранодиориты располагаются в ядре одноименной антиклинали, в крыльях которой конгломератопесчаниковые отложения нижнего карбона залегают на сильно размытой неровной поверхности массива. В плане массив близок к неправильному овалу

площадью 5км<sup>2</sup>, вытянутому в широтном направлении; контакты его осложнены разломами с незначительной амплитудой смещения. Гранодиориты характеризуются хорошо выраженной гнесовидной текстурой и относятся к биотит-роговообманному типу. Они имеют серовато-розовую или розовато-зеленную окраску, средне- и мелкозернистое сложение и состоят из 40-50% плагиоклаза, 10-12% калишпата, 20-25% кварца и 15-20% биотита и роговой обманки; акцессорные минералы представлены апатитом, магнетитом, сфеном и цирконом.

В структурно-тектоническом отношении месторождение расположено у южной окраине, Чу-Сарысуйской депрессии, непосредственно примыкая на юге к мегаструктуре сочленения Киргизского и Малокаратауского хребтов.

Чу-Сарысуйская депрессия в структурном плане представляет собой наложенную межгорную впадину внутри зоны калидонской консолидации, протягивающуюся в северо-западном направлении от Северного Тянь-Шаня в западную часть Центрального Казахстана. В пределах депрессии выделено три структурных яруса, отвечающих калединскому, герцинскому и альпийскому этапам развития.

Фрагментам мегаструктуры сочленения Киргизского и Малокаратауского хребтов являются горы Улькун-Бурултау, расположенные в непосредственной близости от участка работ. Горы Улькун-Бурултау представляют собой горст, приподнятый над Чу-Сарысуйской впадиной. Он формировался одновременно с погружением Чу-Сарысуйской впадины. Основная роль в формировании горста Улькун-Бурултау принадлежит, так называемому, «Северному сбросу», отделяющему его от Чу-Сарысуйской впадины. Заложенный в калединское время сброс трехкратно подновлялся в герцинское и альпийское время, в результате чего образовались три поверхности выравнивания, фиксируемые в современном рельефе.

Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 приурочено к аллювиальным отложениям русла и поймы р. Ассы

Пойма р. Ассы в районе месторождения вытянута в северо-западном направлении, имеет ширину от 500 до 1200 метров. Отложения поймы реки являются продуктивной толщей и представляют собой единую пластообразную залежь. Она сложена современными аллювиальными валунно-песчано-гравийными отложениями и повсеместно лишена почвенного или какого-либо другого покрова.

Вскрытая шурфами мощность валунно-песчано-гравийного отложения в пределах месторождения составляет 4,9-13,0м, при этом ни один шурф не вскрыл подстилающих пород.

Качество песчано-гравийной смеси Ассинского месторождения оценено в соответствии с ГОСТами 8736-77 и 10260-74 (песок и щебень из гравия для строительных работ). Гравий и щебень, выработанный из валунов, могут быть использованы в качестве крупного заполнителя для обычного тяжелого бетона марки 300 и ниже, для дорожного бетона без ограничений, а также бетонов гидросооружений.

Пойма р. Ассы в районе месторождения вытянута в северо-западном направлении, имеет ширину от 500 до 1200 метров. Отложения поймы реки являются продуктивной толщей и представляют собой единую пластообразную залежь. Она сложена современными аллювиальными валунно-песчано-гравийными отложениями и повсеместно лишена почвенного или какого-либо другого покрова.

Вскрытая шурфами мощность валунно-песчано-гравийного отложения в пределах месторождения составляет 4,9-13,0м, при этом ни один шурф не вскрыл подстилающих пород.

### ***1.3. Описание изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности***

Отказ от ПГР резервной части месторождения ПГС «Ассинское II» участок 3 может повлиять на экономику района, особенно если она была зависима от этой деятельности. Это может привести к потере рабочих мест и снижению доходов у местного населения, что может вызвать социальное напряжение.

#### ***1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности***

Настоящий план горных работ резервной части месторождения песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 в Жамбылском районе Жамбылской области выполнен на основании Кодекса РК «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г, Закон РК, «О Гражданской защите», Инструкция по составлению плана горных работ утвержденного приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 18 мая 2018 г №351.

Для повышения полноты и качества извлечения ПГС при разработке открытым способом Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 предусматривается проведение мероприятий в полном соответствии с «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья», разработанные в соответствии с требованиями Указа Президента Республики Казахстан, имеющего силу Кодекса, 2017 г. № 125-VI ЗРК “О недрах и недропользовании” и других законодательных, нормативных правовых актов.

Площадь горного отвода – 47,79 га. В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется. Предполагаемые сроки использования: с 2025 по 2034 года. Предоставленное право: временное возмездное долгосрочное землепользование. Местоположение: месторождение «Ассинское-II» участок 3 Жамбылского района Жамбылской области.

#### ***1.5. 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***

Использование иных ресурсов, сырья, изделий и тепловой энергии в рамках Настоящим проектом предусматривается отработка запасов месторождения открытым способом. Срок службы карьера при принятой производительности составляет 10 года т.е. с 2 полугодия 2025 по 20234 года.

12. Отчет о результатах детальной разведки на Ассинском месторождении песчано-гравийной смеси за 1979-80 годы в Джамбулской области Казахской ССР с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.1980 г.

Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 имеет в плане неправильную вытянутую с юго-востока на северо-запад форму с размерами 2120м x 205м. Поверхность месторождения сравнительно ровная, незначительно осложнена уступами пойменной террасы высотой 0,3 – 1,2м и слабо наклонена на северо-запад.

Полезное ископаемое представлено рыхлым обломочным материалом, в составе которого преобладает гравий (53,8%). Песок средне - крупнозернистый с примесью пылеватых фракций, его содержание в смеси – 24,8%. Валуну размером более 7 см составляет 21,4%.

Мощность песчано-гравийных отложений в пределах месторождения колеблется от 4,9м до 13,0м, составляя в среднем по месторождению 8,95м. Исходя из ранее разведанных запасов песчано-гравийной смеси находящихся в резерве МД «Южказнедра» средняя мощность полезного ископаемого «Ассинское II» участка №3, принята -3,15 метра при площади участка-477898,7м<sup>2</sup>. Мощность вскрыши колеблется от 0,0м до 0,2м, в среднем по месторождению составляет 0,1м. Средний коэффициент вскрыши по месторождению составляет 0,012м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>. Вскрыша представлена преимущественно, теми же песчано-гравийными отложениями, обогащенными органическим веществом корнями травянистых растений и, реже кустарников.

Породы вскрыши могут быть легко удалены бульдозером.

Принимая во внимание небольшую мощность разведанной толщи полезного ископаемого ее рыхлое состояние, а также благоприятные гидрогеологические условия месторождения будет отрабатываться карьером с добычей сырья экскаватором и вывозом его автомобильным транспортом.

Глубина карьера будет определяться мощностью полезной толщи и не превысит 3.0м. Разработка карьера должна осуществляться одним уступом. Угол откоса карьера в процессе эксплуатации должен составлять 700, при погашении – 350.

Учитывая механическую крепость полезного ископаемого (коэффициент крепости по Протодяконову – 1,5) и пород вскрыши (коэффициент крепости по Протодяконову – 0,6) разработка месторождения может осуществляться без применения буровзрывных работ.

В связи с отсутствием плодородного слоя на площади месторождения рекультивация не производится. Предусматривается лишь погашение и сглаживание бортов карьера.

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная однобортная система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы экскаватором на автотранспорт и внутренним расположением отвала вскрышных пород. Высота рабочего уступа принята 3,0м, ширина рабочей площадки –28м, ширина экскаваторной заходки 8м.

Способ разработки карьера проектом принят открытый.

Разработка месторождения предусматривается одним уступом до 3,0м.

Горные работы будут вестись в пределах резервного участка открытым способом, с применением экскаватора ВЭКС 30L емкостью ковша 1,6м<sup>3</sup>. Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа местности, мощности вскрышных пород и гидрогеологических условий. Угол откоса уступа при разработке полезного ископаемого принят 700, высота уступа принята равной 3,0м.

Основное горно-транспортное оборудование:

- экскаватор типа ВЭКС 30L с емкостью ковша 1,6м<sup>3</sup> – обратная лопата;
- бульдозер Т-170;
- автосамосвалы КамАЗ-5511;

Буровзрывные работы производиться не будут.

- В связи с отсутствием на месторождении грунтовых вод мероприятия по водоотливу не предусматриваются.

- электроснабжение производится от линии электропередачи напряжением 35 кВт, проходящей по площади месторождения. Вводы в вагончики запроектированы воздушными проводами марки АПВ. Заземление электроприемников карьера предусматривается путем присоединения электроприемников к заземляющему устройству с помощью нулевой жилы кабеля и заземляющего проводника. Контур заземления расположен около трансформаторной подстанции существующего щебеночного цеха.;

- водоснабжение – привозное будет осуществляться машиной цистерны АЦПТ-0,9;
- канализация – отдельно стоящая уборная;
- связь – мобильная связь;
- промплощадка размещена на территории месторождения ПГС Ассинское;

- текущий и профилактический ремонт оборудования предусматривается проводить на промплощадке;
- капитальный ремонт нет.
- ГСМ – 300 тонн.

### ***1.5.1. Сведения о производственном процессе***

Производительность карьера составляет 50 000 тонн в год песчано-гравийной смеси. Объем вскрышных пород составит 1140 тонн в год. Согласно календарному графику, добыча песчано-гравийной смеси рассчитана до 2034 года.

#### **Режим работы предприятия.**

Проектом принимается односменный режим работы.

На участке горных работ принят следующий параметры режима работы:

- число рабочих дней в году – 250;
- число рабочих смен в сутки – 1;
- продолжительность одной смены – 8 часов.

Взрывные работы отсутствуют.

#### **Срок существования рудника**

Срок разработки карьера составляет 10 лет.

#### **Вскрытие месторождения.**

К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. К породам вскрыши отнесены преимущественно, теми же песчано-гравийными отложениями, обогащенными органическим веществом корнями травянистых растений и, реже кустарников, мощность которых в среднем составляет 0,1 м. Общий объем вскрышных пород составляет 35,4 тыс. м<sup>3</sup>. Удаление вскрышных пород предусматривается бульдозером Т-170 и экскаватором типа ВЭКС 30L. Технология вскрышных работ заключается в следующем: покрывающие породы по мере отработки карьера сталкиваются бульдозером Т-170 в навалы с последующей их погрузкой экскаватором ВЭКС 30L в автосамосвалы КамАЗ-5511, которые вывозят ее, и складировать во внешний отвал вскрышных пород. Вскрышные породы предусматривается снимать в течение всей разработки карьера.

#### **Отвальное хозяйство.**

Рабочим проектом отвалообразование принято бульдозерное. Отвал располагается в юго-западной части участка.

Общий объем пустых пород, подлежащий размещению в отвале составляет 35,4 тыс. м<sup>3</sup>.

Первоначальная емкость отвала вскрышных пород с учетом остаточного коэффициента разрыхления 1,2 составляет 42,48 тыс. м<sup>3</sup>.

Из общего объема вскрышных пород для рекультивационных работ будет использовано 42,48 тыс. м<sup>3</sup>.

Параметры отвалов вскрыши:

- Длина – 106 м;
- Ширина – 100 м;
- Высота – 4 м;

#### **Выбор системы разработки и расчет ее параметров**

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная однобортная система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы экскаватором на автотранспорт и внутренним расположением отвала вскрышных пород.

Высота рабочего уступа принята 3,0 м, ширина рабочей площадки – 28 м, ширина экскаваторной заходки 8 м.

Основное горно-транспортное оборудование:



- экскаватор типа ВЭКС 30L с емкостью ковша 1,6м<sup>3</sup> – обратная лопата;
- бульдозер Т-170;
- автосамосвалы КамАЗ-5511;

Буровзрывные работы производиться не будут.

Для производства добычных работ предусматривается применять экскаватор типа ВЭКС 30L с оборудованием «прямая» лопата емкостью ковша 1,6 м<sup>3</sup>.

Согласно заданию на проектирование, общая расчетная годовая производительность песчано-гравийной смеси равна 50,0 тыс. м<sup>3</sup>

#### Календарный график развития горных работ

Календарный график развития горных работ составлен из следующих условий:

- объем полезного ископаемого, добываемый, по годам отработки принимается в соответствии с техническим заданием;
- стабильная работа карьера с постоянной производительностью по горной массе в течение всего периода разработки запасов полезного ископаемого.

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего в контуре карьера	Годы эксплуатации				
				2025	2026	2027	2028	2029
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Погапшаемые запасы	тыс.м <sup>3</sup>	1498,69	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50
2	Потери, 1,0%	тыс.м <sup>3</sup>	14,98	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
3	Добыча ПГС	тыс.м <sup>3</sup>	1483,71	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
4	Вскрыша	тыс.м <sup>3</sup>	35,4	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
5	Горная масса	тыс.м <sup>3</sup>	1519,1	50,10	50,10	50,10	50,10	50,10
6	Коэф. вскрыши	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012

№/ № п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Годы эксплуатации					Остаток в контуре карьера
			2030	2031	2032	2033	2034	
1	2	3	10	11	12	13	14	15
1	Погапшаемые запасы	тыс.м <sup>3</sup>	49,50	49,50	49,50	49,50	49,50	1003,69
2	Потери, (%)	тыс.м <sup>3</sup>	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	9,98
3	Добыча ПГС	тыс.м <sup>3</sup>	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	983,71
4	Вскрыша	тыс.м <sup>3</sup>	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	29,4
5	Горная масса	тыс.м <sup>3</sup>	50,10	50,10	50,10	50,10	50,10	1018,11
6	Коэф. вскрыши	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	-

При добычи солесодержащих руд будут задействованы 12 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

**На 2025-2034 год:**

**Источник 6001-01. Снятие ПСП карьера.** Процесс снятия плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, включающую механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 1140 т/год.

**Источник 6002 01 Погрузочные работы ПСП карьера** - Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 1140 т/год.

**Источник 6003 01 Транспортные работы ПСП карьера** - Процесс транспортировки плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

**Источник 6004 01 Погрузочные работ ПГС.** Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную

на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 1140 т/год.

**Источник** 6005 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ плодородного слоя почвы представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. Общий перерабатываемого материала составляет 1140 т/год.

**Источник** 6006 01 Выемочно-погрузочные работы Экскаватор используется для механического извлечения руды из земли или горных массивов с помощью ковша. Общий перерабатываемого материала составляет 50000 м<sup>3</sup>/год.

**Источник** 6007 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку. Общий перерабатываемого материала составляет 130000 т/год.

**Источник** 6008 01 Транспортные работы ПГС склада. Процесс транспортировки пгс представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. Время работы транспорта 2000 часов в год.

**Источник** 6009 01 Промежуточный склад Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточные рудные склады. Время хранения 8760 часов в год.

**Источник** 6010 01 Погрузочные работы ПГС. Процесс погрузочных работ представляет собой технологическую операцию, направленную на механическое перемещение и загрузку. Общий перерабатываемого материала составляет 130000 т/год.

**Источник** 6011 02 Дробильно-сортировочная установка. Переработка ПГС. Время работы 380 часов в год.

**Источник** 6012 01 Грохот. Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия. Время хранения 380 часов в год.

### ***1.6. Описание наилучших доступных технологии (НДТ)***

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1. Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические,

организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Все решение приняты в соответствии с НДТ.

Также дальнейшим проектом будет предусмотрены применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду согласно постановление Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 24.

### ***1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования***

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитального строения не предусматриваются. Работы по пост утилизации не требуются.

### ***1.8. 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***

#### ***1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух***

В соответствии с классификацией горных пород по трудности экскавации породы и руды в карьере Ассинское относятся к III–IV категориям (в соответствии с Едиными нормами выработки открытых горных работ, 1989 г.).

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная однобортовая система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы экскаватором на автотранспорт и внутренним расположением отвала вскрышных пород.

При ПГР будут задействованы 12 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 1 наименований загрязняющих веществ.

Предполагаемые объемы выбросов пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 в процессе горных работ на 2025 – 2034 годы составит - 11.944181 т/год;

Класс опасности загрязняющих веществ:

- к классу № 3 относятся: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

В перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, никакие загрязняющие вещества не входят.

#### ***1.8.1.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблицах 1.17–1.18. В таблице приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

***1.8.1.2. Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ***

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДС приводятся в таблице по форме согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 1.19.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Таблица 1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 - 2034 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	2,53029492	11,944181	119,44181
<b>В С Е Г О :</b>							<b>2,5302949</b>	<b>11,944181</b>	<b>119,44181</b>
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									



Таблица 1.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

2025-2034 год

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

Жамбылская область, План горных работ м/р ПГС Ассинское

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газозвушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Площадка 1</b>																									
001	01	Экскаватор типа ВЭК 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭК 30L	6001	2					651	1095	99	273	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,792E-05		0,0000922	2025-2034гг.
001	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6002	2					692	1004	46	34	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001192		0,00613	2025-2034гг.
001	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6003	2					794	507	10	120	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0778		1,445	2025-2034гг.

001	01	Отвал вскрышных пород	1	8760	Отвал вскрышных пород	6004	2				1038	79	123	62	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2756		3,656	2025-2034гг.
001	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6005	2				1034	78	43	75	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001192		0,00613	2025-2034гг.
001	01	Экскаватор типа ВЭКС 30L	1	2000	Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м³.)	6006	2				851	631	109	590	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001493		0,00768	2025-2034гг.
001	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6007	2				867	573	80	166	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,136		0,699	2025-2034гг.
001	01	Автосамосвал КамАЗ-5511	1	2000	Автосамосвал КамАЗ-5511	6008	2				979	369	10	47	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1243		2,31	2025-2034гг.

001	01	Склад ПГС	1	8760	Склад ПГС	6009	2				1038	240	110	118	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0551		0,76	2025-2034гг.
001	01	Бульдозер Т-170	1	2000	Бульдозер Т-170	6010	2				983	283	27	43	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,136		0,699	2025-2034гг.
001	01	Дробильно-сортировочная установка	1	380	Дробильно-сортировочная установка	6011	2		1,11		937	331	25	57	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,11		1,51848	2025-2034гг.
001	01	Грохот	1	380	Грохот	6012	2		1,39		949	308	12	16	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96,00/96,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6116		0,8366688	2025-2034гг.

### ***1.8.2. Воздействие на водные ресурсы***

В соответствии с качеством потребляемой воды на площадке предусмотрены следующие системы: - система хозяйственного водоснабжения; - система производственного водоснабжения.

Гидрогеологические условия отработки месторождения благоприятны. Запасы резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 не обводнены на всю глубину.

Породы вскрыши на месторождении практически отсутствуют (средняя подсчетная мощность вскрыши составляет 0,1м).

Учитывая благоприятные горнотехнические и гидрогеологические условия эксплуатации, месторождение будет обрабатываться открытым способом.

Снабжение карьера и дробильно-сортировочных установок водой будет производиться из канала, проходящего по правобережью реки за пределами контура подсчета запасов, снабжения питьевой водой будет производиться автовозом из близ лежащего населенного пункта.

Работы на Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 находятся за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. В связи с удаленностью от планируемой промплощадки поверхностных водотоков, предполагаемая хозяйственная деятельность на водные объекты оказывать не будет.

Таким образом наличия водоохранных зон и полос на территории намечаемой деятельности – отсутствует.

#### ***1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение***

Расчетное количество обслуживающего персонала на карьере составляет 84 человека. Постоянно будут находиться 12 человек (8 рабочие, 2 ИТР).

**Вид водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитивая):** Общее водопользование.

С целью использования воды для питьевых нужд и технических нужд будет получено соответствующее разрешение на специальное водопользование.

##### **Объем потребления воды:**

Объемы потребления воды на производственные нужды: 692,427 тыс.м<sup>3</sup>/год, из-них:

- оборотная вода – 626,6 тыс.м<sup>3</sup>/год;
- производственно-технические нужды – 22,75 тыс.м<sup>3</sup>/год;
- хозяйственно-питьевые нужды – 0,066 тыс.м<sup>3</sup>/год.
- полив и орошение – 43,011 тыс.м<sup>3</sup>/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды – 65,761 тыс.м<sup>3</sup>/год;

Отвод хозяйственно-питьевых сточных воды – 0,066 тыс. м<sup>3</sup>/год.

##### **Операций, для которых планируется использование водных ресурсов:**

Снабжение карьера и дробильно-сортировочных установок, обеспыливание водой будет производиться из канала, проходящего по правобережью реки за пределами контура подсчета запасов, а для снабжения питьевой водой будет пробурена водозаборная скважина.

##### **Производственные сточные воды отсутствуют.**

Стоки от рамоуойников и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик. С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на полигон в соответствии с договором на оказание этих услуг.

Септик представляет собой металлическую емкость. В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3». Объем одного блока 2 м<sup>3</sup>. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 1 ед.

Намечаемые настоящим Планом работы не приведут к изменению объемов и состава сточных вод. Т.к. нормативы ПДС хозяйственно-бытовых установлены, с целью не допущения двойного нормирования, в данном проекте ПДС не устанавливается.



### ***1.8.3. Воздействия на недра***

В соответствии «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» проектом разработки открытым способом установлены:

- 1) Комплекс требований по рациональному и комплексному использованию недр.
- 2) Развитие планомерных работ – планомерное, последовательное выполнение операций по недропользованию по плану горных работ, составленному согласно проекту разработки месторождений полезных ископаемых, с обеспечением рационального использования недр и безопасного ведения работ.
- 3) Размещение наземных сооружений.
- 4) Способы вскрытия и системы разработки месторождения полезных ископаемых.
- 5) Применение средств механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечивающие наиболее полное, комплексное и экологически целесообразное извлечение из недр и рациональное, эффективное использование полезных ископаемых.
- 6) Рациональное использование воды, вскрышных и вмещающих пород, а также отходов производства при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке сырья.
- 7) Геологическое изучение недр (эксплуатационная разведка), геологическое и маркшейдерское обеспечение работ.
- 8) Меры, обеспечивающие безопасность работы производственного персонала и населения, зданий и сооружений, охрану недр, объектов окружающей среды от вредного воздействия работ, связанных с использованием недрами.
- 9) Меры по рекультивации, нарушаемых земель после отработки.
- 10) Мероприятия по технике безопасности.
- 11) Оценки и расчеты платежей за пользование недрами.

### ***1.8.4. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду***

Значимость антропогенных нарушений природной среды оценивалась по следующим параметрам: пространственный масштаб; временной масштаб; интенсивность.

Пространственный масштаб градируется ограниченным воздействием.

Временной масштаб градируется многолетним воздействием.

Интенсивность воздействия варьирует от незначительной до умеренной.

Таким образом, в результате осуществления намечаемой деятельности воздействия на окружающую среду определены следующим образом:

- на качество атмосферного воздуха – воздействие средней значимости;
- на почвы – воздействие низкой значимости;
- на недра и на ландшафты – воздействие низкой значимости;
- на поверхностные и морские воды – воздействие низкой значимости;
- на подземные воды – воздействие низкой значимости;
- на биологические ресурсы – воздействие низкой значимости.

Поверхностные водотоки и водоемы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи промплощадки отсутствуют. Деградации либо химического загрязнения почв в результате эксплуатации объекта при соблюдении мероприятий при соблюдении предусмотренных мероприятий не прогнозируется. Непосредственно на территории деятельности предприятия вследствие близости промышленной зоны животные практически отсутствуют.

На участке намечаемой деятельности захоронения животных, павших от особо опасных инфекций, отсутствуют. Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. Ожидаемые воздействия на

этапе эксплуатации объекта не будут выходить за пределы среднего уровня, ограниченный в пределах санитарно-защитной зоны предприятия, постоянный, допустимый при выполнении всех природоохранных мероприятий намечаемой деятельности.

Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие:

- на территории Каспийского моря (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; - участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;

- на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;

- на территории населенных пунктов или его пригородной зоны;

- на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

Намечаемая деятельность не приведет к опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению и другим процессам нарушения почв, не повлияет состояние водных объектов.

Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

#### ***1.8.5. Воздействие земельные ресурсы и почвы***

При намечаемой деятельности Плана горных работ Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 воздействия на земельные ресурсы и почвы не ожидается.

#### ***1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир***

В геологическом строении исследуемого района принимают участие осадочные образования каменноугольной, палеогеновой и четвертичной систем. Ниже приводится их краткая характеристика в стратиграфической последовательности.

Наиболее древними являются отложения каменноугольной системы. Они слагают горы Улькун-Бурултау и фрагментами обнажаются из под чехла четвертичных отложений.

Механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. К нарушенным относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с нарушением первоначальную ценность (ГОСТ 17.5.1.01-83). Эти нарушения хотя и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Причиной механических нарушений являются также езда автотранспорта и строительной техники по не санкционированным дорогам и бездорожью. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Степень деградации растительности зависит, прежде всего, от площади нарушенных земель, свойств растительных экосистем, своевременности проведения работ по рекультивации земель.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Большое значение имеет время проведения работ. Почвенно-растительный комплекс и составляющие компоненты в различные сезоны года находятся в различном состоянии и поэтому их реакция на антропогенные воздействия будут различны. Растительность пустынь активно вегетирует весной, почвы в жаркий период года отличаются высокой сухостью, поэтому проведение земельных работ предпочтительно проводить зимой.

Широко распространенным фактором антропогенных воздействий на природные комплексы территории является транспортный. Он выражается в создании многочисленных грунтовых дорог и загрязнений экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами. Изменения в экосистемах, связанные с функционированием грунтовых дорог, затрагивают все компоненты – литогенную систему, растительность и почвы.

Современное состояние животного мира в районе месторождения условно можно считать удовлетворительным, существенно не отличающимся от данных, полученных ранними исследованиями аналогичных биотопов на сопредельных территориях. Принимая во внимание, что территория комплекса по биогеографическому делению относится к территориям полупустыни, которые не отличаются богатством видового разнообразия, можно утверждать, что значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир (на физиологические и биологические процессы, жизнеспособность, выживаемость, численность особей того или иного вида) за пределами границы СЗЗ, не предвидится. Нужно отметить, что на территории комплекса имеет место физический фактор воздействия, но при соблюдении технологического регламента и норм производства, воздействия за пределами санитарно-защитной зоны не ожидается.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

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

Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 действует единая система обращения с отходами производства и потребления. Образование, сбор, временное хранение и удаление отходов. Ниже приводятся сведения об этих отходах с учетом их обращения по предприятию в целом. Отходы, образующиеся при добычных работах, представлены в основном вскрышными породами, отходами, образующимися при текущем обслуживании техники, занятой на добычных работах, и отходами жизнедеятельности работающего персонала.

В процессе намечаемых добычных работ в Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 предполагается образование отходов производства и потребления, всего 2 вида отходов, которые являются неопасными отходами: вскрышные породы и Твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы подлежат отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному

раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также оператор объекта будет заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами, согласно пункта 5 статьи 321 Кодекса. Оператор предусмотреть соблюдение пункта 2 статьи 321 Кодекса.

После сортировки отходов по морфологическому составу раздельного сбора делится по следующим наименованиям (Твердые бытовые отходы [20 03 01], Макулатура бумажная и картонная [20 01 01], Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11], Пищевые отходы [20 03 99], Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39], Бой стекла [20 01 02], Металлы [20 01 40]). Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления.

Всего: 1140,9 т/год в т. ч.

**Перечень отходов:** Твердые бытовые отходы / 20 03 01/, вскрышные породы / 01 04 99/

Вскрышные породы. В первоначальный период отработки карьера вскрышные породы предусматривается использовать для отсыпки оснований автомобильных дорог, планирования площадок проектируемых объектов, отсыпки предохранительного вала вдоль бортов карьеров и других целей, что значительно снижает потребность в изымаемой площади земли под внешние отвалы. Затем вскрышные породы будут вывозиться в отвал, расположенный в непосредственной близости от карьера. Общий объем транспортировки вскрышных пород за время существования карьера составит 1140 тонн/год.

Твердые бытовые отходы (ТБО) на участке образуется в результате непроизводственной деятельности персонала участка, а также при уборке помещений и территорий. Отходы ТБО, образующиеся на участке, накапливаются в контейнере объемом 1,2 м<sup>3</sup>. Далее, по мере (в срок не более 6 месяцев) накопления с указанием твердые бытовые отходы вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

К захоронению подлежат только вскрышные породы на отвале вскрышной породы. Отходы, образуемые в процессе деятельности планируется передавать сторонним организациям по договору. Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями ЭК РК с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев) и "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

***2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;***

Ранее было поселок Бектобе, каратобинский сельский округ, Жамбылский район нынешний в составе города Тараз, мкр. Бектобе

расположено в южной части Жамбылского района, в непосредственной близости к областному центру городу Тараз и в 19 километрах[3] к юго-востоку от районного центра села Аса. Ближайшая железнодорожная станция Кумшагал — расположена в 6 километрах к югу от села (по дороге — 12,1[4]). Соседние населённые пункты: Кызылшарык в 800

метрах к западу. Транспортное сообщение осуществляется по объездной автодороге города Тараз. Высота центра населённого пункта — 633 метров над уровнем моря. Численность составляем 2507 человек.

Тараз — город, административный центр Жамбылской области Казахстана. Расположен на юге страны, около границы с Кыргызстаном, на реке Талас. Численность населения города — 501 030 человек (на февраль 2024 года)[3]. Имеются международный аэропорт, железнодорожный вокзал, автовокзалы, торговые центры, развлекательные комплексы, множество скверов и парков.

#### **Административно-территориальное устройство**

В Таразе 15 микрорайонов и много жилых массивов, на данный момент ведётся активное строительство новых микрорайонов. Почти все микрорайоны на данный момент имеют номера и названия (часть из них имеют только номера, либо только названия): 1 — Акбулак, 2 — Каратау, 3 — Жайлау, 4 — Салтанат, 5 — Карасу, 6 — Талас, 7 — Самал, 8 — Алатау, 9 — Мынбулак, 10 — Аса, 11 — Жансая, 12 — Астана, 13 — Байтерек, 14(на данный момент названия не имеет), 15 - Ұлы дала. Массивы — Аэропорт, Барысхан, Бурыл, Гидрокомплекс, ГРЭС, Дальняя Карасу, Дорожник, Жалпактобе, Зелёный ковёр, Казпосёлок, Карасай, Карасу (не путать с одноимённым микрорайоном), Кирпичный завод, Коктем, Кумшагал, Кызылабад, Сахарный завод, Солнечный, Тектурмас, Телецентр, Торткуль, Турксиб, Хамукат, Шолдала. В городе три проспекта: Жамбыла, Абая, Толе би. Часть проспекта Толе би в исторической части города в 2019 году была отведена под пешеходную улицу с музеем «Древний Тараз» (получившей народное название — «арбат»). В связи с ростом населения города и расширением территории областной столицы, Тараз планируется разделить на 2 района.

#### **Население**

Население города в настоящее время Тараз является самым крупным городом Жамбылской области и одним из крупнейших на юге страны. Население — 501 030 человек Национальный состав (на февраль 2024 года)

- казахи — 402 226 чел. (81,10 %)
- узбеки — 30 672 чел. (7,20 %)
- русские — 30 597 чел. (7,16 %)
- корейцы — 5212 чел. (1,20 %)
- татары — 5899 чел. (1,15 %)
- турки — 8728 (1,10 %)
- киргизы — 4686 чел. (1,10 %)
- курды — 3130 чел. (0,50 %)
- немцы — 1917 чел. (0,45 %)
- украинцы — 1278 чел. (0,30 %)
- дунгане — 1278 чел. (0,30 %)
- другие национальности — 6390 чел. (1,50 %)

Всего — 501 030 чел. (100,00 %)

<b>Численность населения Тараза</b>									
<b>1897</b>	<b>1959</b>	<b>1970</b>	<b>1979</b>	<b>1989</b>	<b>1991</b>	<b>1999</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
11 722	113 346	187 164	263 793	306 715	308 000	310 000	315 000	318 000	320 000
<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016<sup>[18]</sup></b>
322 000	324 000	325 000	328 000	340 000	350 000	352 000	357 000	365 000	390 000
<b>2017<sup>[19]</sup></b>	<b>2018<sup>[20]</sup></b>	<b>2021<sup>[21]</sup></b>	<b>2023<sup>[2]</sup></b>						
400 577	411 000	440 220	501 030						

#### **Экологическое состояние**

Вследствие того, что в городе находились три крупных предприятия фосфорной промышленности (в том числе Новоджамбулский фосфорный завод и завод «Химпром»), город был сильно задымлён. В связи с экономическим кризисом середины-конца 1990-х годов деятельность заводов была почти полностью приостановлена. Вследствие возобновления работы заводов экологическая обстановка вновь ухудшилась.

### **Экономика**

В городе функционируют заводы химической и металлургической промышленности: Новоджамбулский фосфорный завод, Завод двойного суперфосфата, Химпром, Казфосфат, Таразский металлургический завод, Таразский завод металлоконструкций, «Завод запчасть», «Авторемонтный», «Кожкомбинат». В городе несколько бизнес-центров, гостиницы, типографии, торговые центры и супермаркеты: «Small», «Mart», «Арзан», «Magnum», «Дамдес», «Вкусная корзинка», «Фиркан», «ТехноДом», «Sulpak», «Mechta.kz», «Эврика» и пр.

### **Образование**

Высшие учебные заведения: Джамбулский гидромелиоративно-строительный институт (с филиалом в городе Каратау), Джамбулский институт легкой и пищевой промышленности и Джамбулский педагогический институт. В 1998 году Жамбылский гидромелиоративно-строительный, Жамбылский институт легкой и пищевой промышленности и Жамбылский университет были объединены в Таразский государственный университет имени М. Х. Дулати. Также действует частный Таразский инновационно-гуманитарный университет (ТИГУ), филиалы университета им. Ходжа Ахмета Яссави, Алматинского института экономики и статистики.

В Таразе большое количество средне-специальных учебных заведений, в их числе Жамбылский медицинский колледж (основанный в годы Великой Отечественной войны), Жамбылский политехнический колледж, Жамбылский гуманитарный колледж имени Абая и многие другие.

Начальное и среднее образование горожане получают в более чем 60 государственных и частных средних школах, из которых 14 школ-гимназий. Помимо этого 4 специализированных школы для одарённых детей, и 1 интеллектуальная школа физико-математического направления имени Нурсултана Назарбаева. Растёт сеть частных школ. Это школы «Азия», «Инжу», «А-Стас», «Арай-Elite». Во всех школах-гимназиях осуществляется углублённое изучение как общественно-гуманитарных, так и естественно-математических дисциплин, а также иностранных языков. Начиная с 2016 года вводятся элементы трёхязычного обучения. Функционируют Центр внешкольной воспитательной работы, Центр развития технического творчества школьников, художественная и музыкальная школы. Есть медресе, дающее специальное мусульманское образование.

В городе имеются средние специализированные образовательные учреждения, которые занимаются подготовкой специалистов в области IT, экономики и медицины. Среди них можно выделить Жамбыл инновационный высший колледж, Жамбыл политехнический колледж, медицинский колледж "Болашак" и другие.

### **Достопримечательности**

- Историко-краеведческий музей.
- Мавзолей Карахана — памятник архитектуры XI века, часть комплекса средневекового городища.
- Архитектурный комплекс «Тектурмас» — памятник XIV века.
- Мечеть Абдукадыра — историческая мечеть, памятник архитектуры Аулиеатинской эпохи.
- Баня Кали-Юнуса — памятник архитектуры конца XIX века.
- Городище древнего Тараза.
- Памятник Кайрату Ногайбайулы Рыскулбекову.

### **Транспорт и коммуникации]**



Развитие промышленности и географическое положение предопределили имеющуюся транспортно-коммуникационную инфраструктуру — сеть железных дорог с крупным транспортным узлом в городе Шу, связывающим юг и юго-восток Казахстана с центральной и северо-восточной частью республики и соседними государствами.

Важную роль с развитии экономики играет Жамбылская областная дирекция телекоммуникаций АО «Казахтелеком», которая предоставляет услуги местной, междугородней и международной телефонной связи, подвижной радиотелефонной связи, услуг по трансляции телевизионных и звуковых программ.

В сфере телекоммуникаций продолжается плановая работа по замене морально устаревших АТС на более совершенные цифровые станции, перевод медного кабельного хозяйства на волоконно-оптические сети. Действует 10 систем национальной спутниковой связи ДАМА.

Общая протяжённость автомобильных дорог по области составляет 4117 км, в том числе 847 км дорог республиканского значения. Город огибает автомагистраль республиканского значения А-2 Алма-Ата — Ташкент — Термез, соединяющая республики Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан.

В 2009 году на территории страны в том числе и в Жамбылской области было развёрнуто строительство автомагистрали «Западная Европа — Западный Китай», которое было завершено в 2013 году. Общая протяжённость дороги составит 8445 км, из них 2787 км по территории Казахстана (по Актюбинской, Кызылординской, Туркестанской, Жамбылской и Алматинской областям). Толщина асфальтобетонного покрытия составит 80 см, срок службы автомагистрали — 25 лет без капремонта, максимальная скорость движения — 120 км в час. Проектом предусмотрены автодорожные мосты через ряд рек, дорожно-эксплуатационные комплексы, остановочные площадки, автопавильоны, скотопрогоны, электронные табло. На данный момент ведётся капитальный ремонт автомагистрали Тараз-Мерке-Татты-Шу-Бурылбайтал-Шыганак, через которую идёт транспортный поток в города Астана и Караганда.

Перевозку пассажиров города по 53 маршрутам осуществляют 10 частных транспортных организаций с общим парком 575 автобусов. В 2018 году автоперевозчиками было приобретено 60, а в 2019 ещё 75 новых автобусов.

В соответствии с Постановлением акимата города Тараз №1547 от 20.04.2021 года с 4 мая 2021 года цена проезда в городском общественном транспорте выросла с 65 до 85 тенге для взрослых и с 30 тенге до 40 для школьников при наличии карты TULPARCARD или соответствующего мобильного приложения. Размер тарифа на оплату наличными остался неизменным: для всех пассажиров – 130 тенге, для школьников – 65 тенге[23]. Стоимость пустой карты TULPARCARD составляет 500 тенге. Выпускаются карты двух типов: Единая - для всех категорий граждан и Школьная - с правом проезда с оплатой 50% от полной стоимости. При покупке карты включена стоимость разовой поездки: для карты Единая - 85 тенге, для карты Школьная - 40 тенге. Транспортные карты можно приобрести в кассах TULPARCARD и других точках продаж.

В городе несколько автовокзалов, с которых отправляются междугородные автобусы в другие города Казахстана и области.

Функционирует несколько таксопарков и филиал «Яндекс. Такси», а также службы проката автомобилей, действует прокат велосипедов и набирающих популярность электросамокатов.

Железнодорожный вокзал «Тараз» (ж/д станция «Жамбыл») и ж/д станции «Шайкорык», «Чолдала», «Кумшагал» и «Бурыл».

Международный аэропорт «Аулие-Ата».

Сферу энергетики представляют Жамбылская ГРЭС им. Батурова Т. И., Жамбылские электрические сети и филиал АО «KEGOC».



### ***3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности***

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, будет осуществляться на территории Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3.

### ***4. Варианты осуществления намечаемой деятельности***

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала и осуществления реконструкции, эксплуатации объекта).

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

3) Различная последовательность работ.

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

### ***5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности***

При исполнении проектной документации руководствовались законодательными и иными нормативными правовыми актами, техническими регламентами, государственными и межгосударственными нормативами в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующими на территории Республики Казахстан.

Проектная документация отвечает требованиям, направленным на формирование полноценной среды обитания и жизнедеятельности человека, обеспечению безопасного и устойчивого функционирования проектируемого объекта, эффективности инвестиций, оптимизации материально-технических и трудовых затрат, рациональному использованию природных ресурсов с открытым способом разработки полезных ископаемых.

Основной задачей проекта является разработка месторождения открытым способом.

### ***6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности***

#### ***6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности***

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены

все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно– гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствии нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности

### ***6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)***

В геологическом строении исследуемого района принимают участие осадочные образования каменноугольной, палеогеновой и четвертичной систем. Ниже приводится их краткая характеристика в стратиграфической последовательности.

Наиболее древними являются отложения каменноугольной системы. Они слагают горы Улькун-Бурултау и фрагментами обнажаются из под чехла четвертичных отложений.

Механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. К нарушенным относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с нарушением первоначальную ценность (ГОСТ 17.5.1.01-83). Эти нарушения хотя и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Причиной механических нарушений являются также езда автотранспорта и строительной техники по не санкционированным дорогам и бездорожью. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Степень деградации растительности зависит, прежде всего, от площади нарушенных земель, свойств растительных экосистем, своевременности проведения работ по рекультивации земель.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Большое значение имеет время проведения работ. Почвенно-растительный комплекс и составляющие компоненты в различные сезоны года находятся в различном состоянии и поэтому их реакция на антропогенные воздействия будут различны. Растительность пустынь активно вегетирует весной, почвы в жаркий период года отличаются высокой сухостью, поэтому проведение земельных работ предпочтительно проводить зимой.

Широко распространенным фактором антропогенных воздействий на природные комплексы территории является транспортный. Он выражается в создании многочисленных грунтовых дорог и загрязнений экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами. Изменения в экосистемах, связанные с функционированием грунтовых дорог, затрагивают все компоненты – литогенную систему, растительность и почвы.

Современное состояние животного мира в районе месторождения условно можно считать удовлетворительным, существенно не отличающимся от данных, полученных

ранними исследованиями аналогичных биотопов на сопредельных территориях. Принимая во внимание, что территория комплекса по биогеографическому делению относится к территориям полупустыни, которые не отличаются богатством видового разнообразия, можно утверждать, что значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир (на физиологические и биологические процессы, жизненность, выживаемость, численность особей того или иного вида) за пределами границы СЗЗ, не предвидится. Нужно отметить, что на территории комплекса имеет место физический фактор воздействия, но при соблюдении технологического регламента и норм производства, воздействия за пределами санитарно-защитной зоны не ожидается.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

### ***6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)***

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того, при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

Наибольшее воздействие на почвы будет оказываться в пределах санитарно-защитной зоны. За пределами СЗЗ влияние выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух (и соответственно почвы) резко ограничивается.

После отработки месторождения, ликвидации рудника и выполнения рекультивационных работ естественный ландшафтчастично будет восстановлен.

Восстановление нарушенных земель в полном объеме начнется после завершения отработки всех запасов месторождений.

Отдельным проектом предусматривается план ликвидации, который содержит описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации. При этом планом предусматриваются этапы технической и биологической рекультивации.

### ***6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)***

Климат района резко континентальный с холодной зимой и сухим жарким летом. Распределение осадков по временам года неравномерное. Основная часть их выпадает весной и поздней осенью. По наблюдениям Жамбылской метеостанции среднегодовое количество осадков за последние 10 лет составило 643мм. Высота снежного покрова колеблется от 5 до 50см. Максимальная температура воздуха в июле достигает +34,40С. Минимальная в январе -23,60С.

В районе развито, в основном, сельское хозяйство (земледелие, скотоводство) и в меньшей степени предприятия местной промышленности. Коренное население района составляют казахи и русские. Топлива и лесоматериалов в районе нет, их возят из других районов страны.

Среднегодовая температура воздуха района составляет 6,8 °С. Холодный период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха длится пять месяцев. Самым холодным месяцем является январь со средней месячной температурой воздуха -13,5 °С и абсолютным минимумом -41 °С.

Продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой – 5,2 °С 184 дня. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки составляет -30 °С. Холодный период (переход через 0 °С(весной) заканчивается в начале третьей декады марта. С 22 марта по 8 ноября устанавливается положительная среднемесячная температура воздуха. Продолжительность безморозного периода в среднем около 230 дней. В начале апреля наблюдается устойчивый переход температуры 5 °С, а в конце декады апреля происходит устойчивый переход температуры через 10 °С. Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июля) составляет 25,7 °С, а абсолютный максимум достигает 45 °С.

Для исследуемой территории характерны ранние заморозки, наблюдающиеся в среднем 27 сентября. Прекращение заморозков происходит обычно в начале мая, но возможны возвраты холодов и в конце мая.

#### ***6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)***

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием методологии, описанной в разделе 4.1. «Методика оценки воздействия».

По масштабам загрязнения окружающей среды можно разделить на локальное, региональное и глобальное. Эти три вида загрязнения тесно связаны между собой. Атмосфера может содержать определённое количество загрязнителя без проявления вредного воздействия, т.к. происходит естественный процесс её очистки. Но, по масштабам загрязнения антропогенные изменения в ряде случаев превышают природные, и если скорость процесса загрязнения больше скорости естественного очищения, то локальное загрязнение переходит в региональное и затем при накоплении количественных изменений – в глобальное изменение качества окружающей среды. Для глобального загрязнения наиболее важным является временной фактор.

Существование таких процессов свидетельствует об ограниченности ресурсов атмосферы и о пределах её естественного самовосстановления.

Увеличение масштабов загрязнения атмосферы требует быстрых и эффективных способов защиты её от загрязнения, а также способов предупреждения вредного воздействия загрязнителей воздуха.

Основными природными факторами, влияющими на длительность сохранения загрязнения в местах расположения источников выброса, являются температурные инверсии, ветровые нагрузки, характер и количество выпадающих осадков, а также состав загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Ранее при проведении районирования территории по ПЗА учитывалось много факторов – климатические характеристики, неблагоприятные метеоусловия, абсолютный перенос воздушных масс и его интенсивность, характер подстилающей поверхности, степень промышленного освоения. Наибольший вклад в расчетное значение ПЗА вносит ветровой режим.

Одним из видов снижения негативного воздействия на экосистемы природной среды является нормирование выделений загрязняющих веществ в окружающую среду, образующихся в результате деятельности предприятий, путем установления предельно-допустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на: постоянные, периодические, разовые и аварийные. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от стационарных и передвижных источников выбросов.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников относятся, в основном к холодным выбросам, а сами источники являются низкими и наземными.

#### ***6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально–экономических систем***

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально–экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально–экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации – это меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости



– в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения – продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон

– обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

#### ***6.7. Материальные активы, объекты историко–культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты***

Историко–культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно–художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

#### ***7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты***

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 5.1.

***Таблица 7.1 Определение возможных существенных воздействий***

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой
-------	--	--

		<b>деятельности</b>
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	деятельность намечается на территории, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1 Воздействие невозможно
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие невозможно
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие возможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие возможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в	Воздействие возможно



	них загрязняющих веществ	
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие возможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные	Воздействие

	территории	невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

***7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения***

При намечаемой деятельности строительно-монтажные работы не требуются, а также утилизации существующих объектов.

***7.2. 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, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)***

Основными направлениями воздействия, связанные с эксплуатацией проектируемого объекта являются:

- использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственно–бытовые нужды);
- выбросы в атмосферу;
- накопление отходов;
- физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду.

***8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами***

***8.1. Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух***

В соответствии с классификацией горных пород по трудности экскавации породы и руды в карьере Ассинское относятся к III–IV категориям (в соответствии с Едиными нормами выработки открытых горных работ, 1989 г.).

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная однобортная система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы экскаватором на автотранспорт и внутренним расположением отвала вскрышных пород.

При ПГР будут задействованы 12 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 1 наименований загрязняющих веществ.

Предполагаемые объемы выбросов пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 в процессе горных работ на 2025 – 2034 годы составит - 11.944181 т/год;

Класс опасности загрязняющих веществ:

- к классу № 3 относятся: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

В перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, никакие загрязняющие вещества не входят.

### ***8.1.1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу***

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос–Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10–97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1–2% случаев.

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства предоставлен в приложении № 2

### ***8.1.2. Границы области воздействия***

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1. массовой концентрации загрязняющего вещества;
2. скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{пр}/C_{зв} < 1$ ).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ–2. Границу СЗЗ 500 м, класс 2.

### **8.1.3. Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы**

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 3.0, реализующей основные требования и положения Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008 г.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- Уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- Максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- Степень опасности источников загрязнения;

Поле расчетной площадки с изображением источников выбросов загрязняющих веществ и изолиний концентраций по всем загрязняющим веществам.

Значения коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат.

Коэффициент рельефа местности,  $\eta = 1,2$ . Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, для газообразных веществ и мелкодисперсной пыли равен 1.

Для оценки и возможности достижения ПДВ (предельно-допустимых выбросов) выполнены расчёты рассеивания вредных веществ в атмосфере.

При проведении расчетов были заложены следующие метеорологические характеристики и коэффициенты:

**Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

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

Жамбылская область, Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3

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	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	8.0
В	6.0
ЮВ	14.0
Ю	29.0
ЮЗ	11.0
З	10.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.3

Состояние компонентов окружающей среды оценивается как допустимое. Государственный мониторинг компонентов окружающей среды в районе намечаемой деятельности не ведется.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют. Технологические процессы на рассматриваемом предприятии исключают возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на предприятии может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

Необходимость в проведении полевых исследований – не требуется.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 4 веществ из 7 выбрасываемых, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как  $C_m < 0.05$  долей ПДК.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р. и **изменения санитарно-защитной зоны предприятия не предусматривается.**

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение**

Жамбылская область, План горных работ м/р ПГС Ассинское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		2,5302949	2	8,4343	Да
<b>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н<sub>і</sub>*М<sub>і</sub>)/Сумма(М<sub>і</sub>), где Н<sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М<sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с</b>								
<b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</b>								

Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчетов

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 008 Жамбылская область

Объект: 0166 План горных работ м/р ПГС Ассинское

Вар.расч.: 2 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	240,697906	2,159389	0,59151	нет расч.	0,262247	0,254318	9,200185	3641	0,3	3

## Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Таблица 8.4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, План горных работ м/р ПГС Ассинское

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Существующее положение (2025 год.)</b>									
<b>Загрязняющие вещества:</b>									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,59151/0,177453		1146/-450	6004 6010 6008		60 14,7 10,6	производство: Вскрышные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Вскрышные работы,Цех 1, Участок 01 производство: Вскрышные работы,Цех 1, Участок 01

Примечание: в пределах воздействия предприятия жилая зона отсутствует.



#### ***8.1.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов***

Согласно п. 7. гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведенного расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2025 г.

**Таблица 8.5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, План горных работ м/р ПГС Ассинское

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Неорганизованные источники</b>								
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)</b>								
Вскрышные работы, Цех 01, Участок 01	6001			0,00001792	0,0000922	0,00001792	0,0000922	2025
	6002			0,001192	0,00613	0,001192	0,00613	2025
	6003			0,0778	1,445	0,0778	1,445	2025
	6004			0,2756	3,656	0,2756	3,656	2025
	6005			0,001192	0,00613	0,001192	0,00613	2025
	6006			0,001493	0,00768	0,001493	0,00768	2025
	6007			0,136	0,699	0,136	0,699	2025
	6008			0,1243	2,31	0,1243	2,31	2025
	6009			0,0551	0,76	0,0551	0,76	2025
	6010			0,136	0,699	0,136	0,699	2025
	6011			1,11	1,51848	1,11	1,51848	2025
	6012			0,6116	0,8366688	0,6116	0,8366688	2025
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>2,53029492</b>	<b>11,944181</b>	<b>2,53029492</b>	<b>11,944181</b>	
<b>Всего по объекту:</b>				<b>2,53029492</b>	<b>11,944181</b>	<b>2,53029492</b>	<b>11,944181</b>	

## **8.2. Количественных и качественных показателей эмиссии в водные объекты**

Водные ресурсы используются для жизнедеятельности работников на Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3. Горные работы сопровождаются с применением технической воды. А также техническая вода используется на орошение и в противопожарных целях.

На месторождении будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды.

Стоки от раковин и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик. С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на полигон в соответствии с договором на оказание этих услуг.

Септик представляет собой металлическую емкость. В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3» Объем одного блока 2м<sup>3</sup>. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 1. Объёмы потребления воды на производственные нужды: 692,427 тыс.м<sup>3</sup>/год, из них:

- оборотная вода – 626,6 тыс.м<sup>3</sup>/год; производственно-технические нужды – 22,75 тыс.м<sup>3</sup>/год; хозяйственно-питьевые нужды – 0,066 тыс.м<sup>3</sup>/год, полив и орошение – 43,011 тыс.м<sup>3</sup>/год; Безвозвратное водопотребление и потери воды – 65,761 тыс.м<sup>3</sup>/год; Отвод хозяйственно-питьевых сточных воды – 0,066 тыс. м<sup>3</sup>/год.

**Производственные сточные воды отсутствуют.**

## **8.3. Физические воздействия**

В процессе эксплуатации ПГР Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации инкубатория является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409–97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно–технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

В случае осуществления автомобильных перевозок грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, в рамках своих компетенции предлагает следующее:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

## ***9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам***

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально–сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно–аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

### ***9.1. Расчет образования отходов производства и потребления***

Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 действует единая система обращения с отходами производства и потребления. Образование, сбор, временное хранение и удаление отходов. Ниже приводятся сведения об этих отходах с учетом их обращения по предприятию в целом. Отходы, образующиеся при добычных работах, представлены в основном вскрышными породами, отходами, образующимися при текущем обслуживании техники, занятой на добычных работах, и отходами жизнедеятельности работающего персонала.

В процессе намечаемых добычных работ в Месторождение резервной части песчано-гравийной смеси «Ассинское II» участок 3 предполагается образование отходов производства и потребления, всего 2 вида отходов, которые являются неопасными отходами: вскрышные породы и Твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы подлежат отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря

2021 года № 482 «Об утверждении Требований к разделному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному разделному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также оператор объекта будет заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых разделному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами, согласно пункта 5 статьи 321 Кодекса. Оператор предусмотреть соблюдение пункта 2 статьи 321 Кодекса.

После сортировки отходов по морфологическому составу разделного сбора делится по следующим наименованиям (Твердые бытовые отходы [20 03 01], Макулатура бумажная и картонная [20 01 01], Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11], Пищевые отходы [20 03 99], Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39], Бой стекла [20 01 02], Металлы [20 01 40]). Под разделным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления.

Всего: 1140,9 т/год в т. ч.

**Перечень отходов:** Твердые бытовые отходы / 20 03 01/, вскрышные породы / 01 04 99/

Вскрышные породы. В первоначальный период отработки карьера вскрышные породы предусматривается использовать для отсыпки оснований автомобильных дорог, планирования площадок проектируемых объектов, отсыпки предохранительного вала вдоль бортов карьеров и других целей, что значительно снижает потребность в изымаемой площади земли под внешние отвалы. Затем вскрышные породы будут вывозиться в отвал, расположенный в непосредственной близости от карьера. Общий объем транспортировки вскрышных пород за время существования карьера составит 1140 тонн/год.

Твердые бытовые отходы (ТБО) на участке образуется в результате непроизводственной деятельности персонала участка, а также при уборке помещений и территорий. Отходы ТБО, образующиеся на участке, накапливаются в контейнере объемом 1,2 м<sup>3</sup>. Далее, по мере (в срок не более 6 месяцев) накопления с указанием твердые бытовые отходы вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

К захоронению подлежат только вскрышные породы на отвале вскрышной породы. Отходы, образуемые в процессе деятельности планируется передавать сторонним организациям по договору. Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями ЭК РК с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев) и "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

#### ***10. Расчет обоснование лимитов накопления отходов производства и потребления***

### Расчет количество образования твердых бытовых отходов

Код отхода: 20 03 01

Виды отхода: Смешанные коммунальные отходы

Наименования отхода: Твердые бытовые отходы

Литература:

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Количество человек,  $m_i = 12$

Норматив образования бытовых отходов,  $p_i = 0,3$

Средняя плотность ТБО, тонн/м<sup>3</sup>;  $p = 0,25$

Количество рабочих дней в году,  $N = 365$

Годовой объем образования твердо-бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$V_i = (m_i * p_i * p / 365) * N = (12 * 0,3 * 0,25) / 365 * 365 = 0,9$$

Согласно положениям статьи 351 Экологического кодекса на полигон ТБО вывозятся твердые бытовые отходы, образующиеся на предприятии после организованного раздельного сбора отходов.

Расчет объема отходов, образовавшихся в результате раздельного сбора ТБО по морфологическому составу

**Наименования отхода: Макулатура бумажная и картонная**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 60$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 40$

$$M_1 = V_i * M * K = 0,9 * 60\% * 40\% = 0,216$$

**Наименования отхода: Отходы текстиля, изношенной спецодежды**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 7$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 40$

$$M_2 = V_i * M * K = 0,9 * 7\% * 40\% = 0,252$$

**Наименования отхода: Пищевые отходы**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 10$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 90$

$$M_3 = V_i * M * K = 0,9 * 10\% * 90\% = 0,081$$

**Наименования отхода: Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 12$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 90$

$$M_4 = V_i * M * K = 0,9 * 12\% * 90\% = 0,0972$$

**Наименования отхода: Бой стекла**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 6$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 90$

$$M_5 = V_i * M * K = 0,9 * 6\% * 90\% = 0,0486$$

**Наименования отхода: Металлы**

Процентное содержание согласно МУ, %,  $V = 5$

Удельная норма возможного выделения компонента из ТБО, %,  $K = 90$

$$M_6 = V_i * M * K = 0,9 * 5\% * 90\% = 0,0405$$

**Наименования отхода: Твердые бытовые отходы**

Объем образования твердых бытовых отходов (после разделения компонентов)

$$M_{тбо} = V_i - (M_1 + M_2 + \dots + M_n) = 0,9 - (0,216 + 0,0252 + 0,081 + 0,0972 + 0,0486 + 0,0405) = 0,3915$$

Итоговая таблица:

<b><i>Наименование отхода [код]</i></b>	<b><i>т/год</i></b>
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	0,3915
Макулатура бумажная и картонная [20 01 01]	0,216
Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11]	0,0252
Пищевые отходы [20 03 99]	0,081
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39]	0,0972
Бой стекла [20 01 02]	0,0486
Металлы [20 01 40]	0,0405

### Расчет количество образования вскрышной породы

Код отхода: 01 01 02

Виды отхода: Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых

Наименования отхода: Вскрышные породы

Объем образования вскрышной породы рассчитывается по формуле:

$$M = N * p = 600 * 1,9 = 1140$$

где:

N - согласно плану горных работ, м<sup>3</sup>, N = 600

p - средняя плотность ТБО, тонн/м<sup>3</sup>;, p = 1,9

Итоговая таблица:

<i>Наименование отхода / кода</i>	<i>т/год</i>
Вскрышные породы [01 01 02]	1140

### Лимиты накопления отходов на 2025 – 2034 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1140,9
в том числе отходов производства		1140
отходов потребления		0,9
Опасные отходы		
Отсутствует	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	-	0,9
Вскрышные породы [01 01 02]		1140
Зеркальные		
Отсутствует	-	-

### Лимиты захоронения отходов на 2025 – 2034 годы

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	1140,9	1026	114	0,9
в том числе отходов производства	-	1140	1026	114	0
отходов потребления	-	0,9	0	0	0,9
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Твердые бытовые отходы [20 03 01]		0,9			0,9
Вскрышные породы [01 01 02]		1 140	1 026	114	0
Зеркальные					
Отсутствует					

Таблица 10.1 – Классификация отходов по степени опасности, с приведением качественных показателей по морфологическому составу

№ п/п	Наименование отхода (код)	Классификация	Качественный состав (морфологический)
1	2	3	4
1	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	Неопасные	Органика пищевые отходы (по углероду C); Полиэтилен; Целлюлоза; SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; MgO; Cu;

2	Вскрышные породы / 01 04 99	Неопасные	
---	-----------------------------	-----------	--

**11. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

При ПГР работ предусматривается захоронения только вскрышные породы на складе вскрыши. Отходы, образуемые в процессе деятельности планируется передавать сторонним организациям по договору. Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями ЭК РК с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев).

**12. 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**

Система контроля за безопасностью предусматривает выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

Аварийная ситуация - состояние потенциально опасного объекта, характеризующееся нарушением пределов и/или условий безопасной эксплуатации, но не перешедшее в аварию, при котором все неблагоприятные воздействия источников опасности на персонал, население и окружающую среду удерживаются в приемлемых пределах посредством соответствующих предусмотренных проектом технических средств.

В случае аварийных ситуаций предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

**Обязательному оповещению подлежат следующие происшествия:**

- несчастные случаи на производстве: групповые, с летальным или с тяжелым исходом;
- аварии, вызванные чрезвычайными ситуациями техногенного характера.
- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями.



Оповещение персонала месторождения осуществляется по телефону, звуковой связи. Оповещение территориальных органов, находящихся за пределами месторождения, осуществляется по каналам проводной телефонной и мобильной связи.

Оповещение государственных органов осуществляется директором ОФ, либо по их указанию, диспетчером. При этом в первую очередь извещаются:

- управление по госконтролю за ЧС и промышленной безопасностью Жамбылской области:
- инспектор по охране труда Департамента Министерства труда и социальной защиты населения Жамбылской области:
- санитарно-эпидемиологическая служба Жамбылской области;
- прокуратура Жамбылской области;
- департамент внутренних дел Жамбылской области.

#### Мероприятия по созданию и поддержанию в готовности к применению сил и средств

- обеспечение пожарным инвентарем всех производственных объектов;
- обеспечение удобного подъезда транспорта и техники к объектам;
- создание и проведение учений противоаварийных сил совместно с подразделениями предприятия;
- охрану объектов;
- эвакуацию в безопасные места основных средств производства;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- усиление конструктивных элементов зданий и сооружений, отвалов и другие мероприятия, способствующие защите материальных ценностей;
- осуществление контроля за соблюдением правил эксплуатации оборудования;
- создание запасов различных видов топлива, смазочных материалов, а также резервы материалов, сырья во избежание остановки работ при ЧС. Запас всех материалов
- готовность к выполнению восстановительных работ, обеспеченность восстановительных работ людскими ресурсами, наличием запасов материально-технических средств, спасательного оборудования и техники, готовность формирований и персонала к проведению восстановительно-спасательных работ:
- поддержание в систематической готовности пунктов управления и средств связи, их дублирование, а также разработка порядка замещения руководящего состава месторождения при невозможности ими выполнять возложенные задачи вследствие болезни или ранения.

#### **Решения, направленные на предупреждение развития промышленных аварий и их локализацию обеспечиваются соблюдением нормативно-правовой документации**

- ведение технологического процесса в соответствии с регламентом;
- автоматизация и контроль параметров процесса с постоянным мониторингом;
- регулярный осмотр оборудования и аспирационных воздухопроводов, выполнение ремонтных работ в соответствии с графиком планово-предупредительных работ.

Все открытые движущиеся части оборудования, расположенные на высоте до 1,3 м (включительно) от уровня пола или доступные для случайного прикосновения с рабочих площадок, ограждаются, за исключением частей, ограждение которых не допускается их функциональным назначением. Ограждение выполняется сплошным или сетчатым с размером ячеек 20x20 мм.

В случаях, если исполнительные органы машин представляют опасность для людей и не ограждены, предусматривается сигнализация, предупреждающая о пуске машины в работу, и средства для остановки и отключения от источников энергии. Указанные средства, для остановки и отключения машин и механизмов от источников энергии должны соответствовать технологическим требованиям и располагаться в доступном для персонала и

иных лиц местах, чтобы обеспечить, в случае необходимости, аварийное отключение машин, механизмов и агрегатов.

Движущиеся части агрегатов, расположенные в труднодоступных местах, допускается ограждать общим ограждением с запирающим устройством. Ограждение устанавливается так, чтобы оно не затрудняло их обслуживание.

### **Решения по обеспечению взрыво-пожаробезопасности**

Взрыво-пожаробезопасность на промышленном объекте достигается соблюдением технологических режимов при эксплуатации оборудования, общих правил и инструкций по безопасности труда и пожарной безопасности.

Весь персонал несет ответственность за соблюдение пожарной безопасности в ходе эксплуатации, при ведении ремонтных и аварийно-восстановительных работ. Назначены ответственные лица за пожарную безопасность и содержание в исправном состоянии первичных и стационарных средств пожаротушения.

### **Анализ условий возникновения и развития вероятных аварий, инцидентов**

#### **1) Возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:**

– ошибочные действия персонала (несоблюдение графиков технологического обслуживания и ремонта оборудования, выполнение работ с отклонением от технологических регламентов);

– отказ и неполадки оборудования (нарушение технологических процессов, физический износ, коррозия, ошибки при проектировании и изготовлении, прекращение подачи энергоресурсов и пр.);

– нарушение правил пожарной безопасности (проведение огневых работ с нарушением требований безопасности);

– нарушение правил эксплуатации технологического оборудования;

– нарушение требований безопасности при использовании, хранении, транспортировании опасных веществ;

– неисправности КИП, средств автоматики и сигнализации;

– нарушение правил и критериев безопасной эксплуатации систем и сооружений хвостового хозяйства; отступления от проекта при строительстве гидротехнических сооружений; нарушение технологии складирования отходов обогащения;

– внешние воздействия природного характера (ливневые дожди, степные пожары, оползни, разломы поверхности, землетрясения);

– постороннее вмешательство (террористическая деятельность).

#### **2) Сценарии возможных аварий, инцидентов:**

– ошибка обслуживающего персонала → поломка оборудования; возгорание полотна → остановка производственного цикла;

– короткое замыкание (двигатель вентилятора, кабель, пускорегулирующая аппаратура, лампа освещения) → возникновение зоны высокой температуры → воспламенение частей электрооборудования → пожар → задымление территории → получение персоналом травм, отравление газообразными продуктами горения.

– разрушение несущих конструкций грузоподъемного механизма, разрушение грузозахватных приспособлений → падение груза с высоты → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и оборудования → разрушение оборудования → травмирование персонала, загрязнение территории.

### **Порядок информирования населения и местного исполнительного органа**

Согласно ст.82 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта:

– при инциденте: немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы;

– при аварии: немедленно информирует о произошедшей аварии профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования, обслуживающие объект, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов – население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, и работников.

Информация передается за подписью директора предприятия, который несет ответственность за переданную информацию.

Информация должна содержать:

- дату, время, место, причины возникновения ЧС;
- количество пострадавших (в том числе погибших);
- характеристику и масштабы ЧС;
- влияние на работу других организаций;
- нанесенный ущерб жилому фонду;
- материальный ущерб, нанесенный организации;
- возможность справиться собственными силами;
- ориентировочные сроки ликвидации ЧС;
- дополнительные силы и средства необходимые для ликвидации последствий ЧС.

#### **Описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий:**

Согласно декларации промышленной безопасности, риск поражения населенных пунктов отсутствует. Предприятий и учреждений, попадающих в зону затопления, нет.

– возгорание полотна → выбросы вредных газов в атмосферу;

– нарушение в работе системы аспирации → отказ системы сигнализации → превышение ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны → принятие мер по ликвидации аварии;

– короткое замыкание (двигатель вентилятора, кабель, пускорегулирующая аппаратура, лампа освещения) → возникновение зоны высокой температуры → воспламенение частей электрооборудования → пожар → задымление территории → выбросы вредных газов в атмосферу → принятие мер по ликвидации аварии.

#### **Для минимизации воздействия на окружающую среду и предупреждения загрязнения прилегающей территории предусмотрено:**

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ:

- соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту производства;
- периодический осмотр технологического оборудования с целью обнаружения повреждений;
- укрытие всех мест пылевыведения;
- обеспечение опасных производств приточно-вытяжной вентиляцией, местными отсосами;
- для снижения количества просыпи под ленточными конвейерами соединение стыков лент предусмотрено методом вулканизации.

Регулирование выбросов в атмосферу вредных веществ осуществляются организационно-техническими мероприятиями, которые включают:

- оборудование дробилок, мест пересыпа аспирационными укрытиями с сухой вытяжной системой аспирации;
- осуществление постоянного контроля за состоянием атмосферного воздуха в производственных помещениях;
- внедрение и обеспечение работоспособности автоматических систем предупреждения об опасности аварии;
- контроль за превышением температуры электрооборудования.

С целью снижения негативного воздействия деятельности предприятия на природную среду предусматриваются следующие организационные и технические мероприятия:

- поддержание в полной технической исправности резервуаров;
- организация системы сбора и хранения отходов, складирование коммунально-бытовых отходов на специальных площадках в металлических контейнерах, с последующим вывозом в места, согласованные с СЭС;
- организация экологической службы предприятия

### **Природные факторы воздействия**

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении

природной чрезвычайной ситуации возникает опасность 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 о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

**Сейсмическая активность.** Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

**Неблагоприятные метеоусловия.** В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленной площадки.

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

В процессе реализации работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

При решении задач оптимального управления предприятием главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

### **Выводы**

#### 1) Основные результаты анализа опасностей и риска

Вероятность возникновения чрезвычайной ситуации на предприятии определяется наличием веществ и процессов, повышающих опасность объекта, климатическими и природными условиями, уровнем автоматизации технологического процесса, качеством технического обслуживания и квалификацией обслуживающего персонала, возможностью воздействия ЧС, возникающих на соседних предприятиях или на транспортных магистралях.

Основной причиной возникновения аварийных ситуаций при производстве работ может стать человеческий фактор (нарушения персоналом технологии производственных процессов; несоблюдения требований технической эксплуатации оборудования, пожарной безопасности) и неисправность технологического оборудования.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на приемлемом уровне.

Расчет опасных зон возможных аварийных ситуаций показал, что последствия аварий не выходят за пределы предприятия.

На основании анализа опасности и рисков можно сделать вывод, что при условии строгого выполнения проектных решений при проведении работ, а также соблюдении регламентов работы оборудования, норм его эксплуатации, требований системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда, производственная деятельность на декларируемом объекте не нанесет ущерб здоровью и жизни персоналу, третьим лицам и окружающей среде.

Эксплуатация объекта намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Возникновение аварийной ситуации на операторе объекта, в том числе с человеческими жертвами, является крайне редким событием

Риск поражения населенных пунктов отсутствует

***13. 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***

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду это система действий, используемая для управления воздействиями, снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

В тех случаях, когда выявляются значительные неблагоприятные воздействия основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Когда же подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, излагаются варианты мероприятий, направленные на компенсацию негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия способные обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как были реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

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:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Организация хранения и погрузочно-разгрузочные работы будут осуществляться с применением следующих технологических подходов:

- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок.
- использование установок для выравнивания и уплотнения верхнего слоя пылящих поверхностей.

Мероприятия предусмотрены с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду от всех источников воздействия (в том числе и от передвижных) с учетом розы ветров. Ближайшие жилые объекты расположены вне зоны воздействия предприятия.

Предлагается комплекс следующих природоохранных мероприятий:

- Мероприятия по охране окружающей среды
- Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня
- Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

Обязанности инициатора - на всех этапах работ намерено осуществлять свою деятельность в строгом соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан и установленными для него нормативами природопользования. При этом будут приниматься все меры по комплексному и рациональному использованию природных ресурсов, по минимизации негативных последствий для природной и социальной среды.

Таблица 3.1 - характеристика возможных существенных воздействий - прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных

#### Интегральная оценка воздействия на атмосферный воздух

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Выброс вредных веществ на период эксплуатации	Ограниченное	Продолжительное	Умеренное	<b>18</b>	Воздействие средней значимости
	2	3	3		
<i>Результирующая значимость воздействия</i>				<i>Воздействие средней значимости</i>	

#### Интегральная оценка воздействия на водный объект

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Сброс сточных вод при выполнении строительного-монтажных работ	-	-	-	<b>0</b>	Воздействие отсутствует
	0	0	0		
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>				<i>Воздействие отсутствует</i>

#### Интегральная оценка воздействия на недра

Категории воздействия, балл	Категории значимости
-----------------------------	----------------------

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Разработка и планировка площадки, копательные и другие работы	-	-	-	<b>0</b>	Воздействие отсутствует
	0	0	0		
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>			<i>Воздействие отсутствует</i>	

### Интегральная оценка воздействия на почвенный покров

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Разработка и планировка площадки, копательные и другие работы	Локальное	Кратковременное	Незначительное	<b>1</b>	Воздействие низкой значимости
	1	1	1		
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>			<i>Воздействие низкой значимости</i>	

### Интегральная оценка воздействия на растительность

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Снятия плодородного слоя.	Локальное	Кратковременное	Незначительное	<b>1</b>	Воздействие низкой значимости
	1	1	1		
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>			<i>Воздействие низкой значимости</i>	

### Интегральная оценка воздействия на животный мир

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных	Локальное	Многолетнее	Слабое	<b>8</b>	Воздействие низкой значимости
	1	4	2		
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>			<i>Воздействие низкой значимости</i>	

### Интегральная оценка воздействия при аварийных ситуациях

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное	Средней продолжительности	Незначительное	<b>2</b>	Воздействие низкой значимости
1	2	1		

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	Региональное	Многолетнее	Сильное	<b>64</b>	Воздействие высокой значимости
	4	4	4		

Почвы и недра	Ограниченное	Продолжительное	Слабое	12	Воздействие средней значимости
	2	3	2		
Биоресурсы суши	Локальное	Средней продолжительности	Слабое	4	Воздействие низкой значимости
	1	2	2		
Поверхностные воды	Локальное	Средней продолжительности	Слабое	4	Воздействие низкой значимости
	1	2	2		
Подземные воды	Локальное	Средней продолжительности	Слабое	4	Воздействие низкой значимости
	1	2	2		

### 13.1. Мероприятия по охране окружающей среды

В Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400–VI ЗРК) приведен рекомендуемый Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды. Согласно этому перечню, разработаны мероприятия, приведенные в таблице 13.1.

**Таблица 1313.1 Мероприятия по охране окружающей среды**

Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
1	2	3
<b>1. Охрана атмосферного воздуха</b>		
пп. 1 п. 1	ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем;	
пп. 3 п. 1	выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;	
пп. 9 п. 1	проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;	Пылеподавление на технологических дорогах и при проведении строительных работ в летний период*
пп. 12 п. 1	внедрение технологических решений, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива (изменение качества используемого топлива, структуры топливного баланса), снижение токсичных веществ (включая соединения свинца, окислы азота) в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе для передвижных источников;	
<b>2. Охрана водных объектов</b>		
пп. 1 п. 2	организация мероприятий и строительство очистных устройств, обеспечивающих улучшение качественного состава отводимых вод, реализация программ по увеличению эффективности работы малых резервных емкостей в составе локальных очистных сооружений (аккумулирующих емкостей,	



	отстойников, сооружений и устройств для аэрации воды, экранов для задержания пестицидов);	
пп. 5 п. 2	осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;	
<b>6. Охрана животного и растительного мира</b>		
пп.6 п.6	озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;	высадка кустарников и деревьев по периметру, в полосе шириной 5–8 метров
<b>7. Обращение с отходами</b>		
пп. 5 п. 7.	реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов;	Ликвидация существующих несанкционированных размещенных отходов с данной территории
<b>10. Научно–исследовательские, изыскательские и другие разработки</b>		
пп.2 п. 10	проведение исследований и разработка целевых показателей качества окружающей среды;	Установление фоновый уровня метана и углекислого газа устанавливается до начала эксплуатации

### ***13.2. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня***

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик. Приняты процедуры и практики контроля качества и объемов поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий:

По атмосферному воздуху.

–проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

–соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

–организация системы сбора и хранения отходов производства;

–контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

–должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

–своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

–содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

–строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

–обязательное соблюдение правил техники безопасности.

### ***13.3. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных***

Собственники земельных участков и землепользователи, если иное не установлено настоящим Кодексом и иными законодательными актами Республики Казахстан, имеют право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка.

За пределами земельного участка предприятие должно предусматривать и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве территории миграции (статья 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»).

Предприятием должны быть предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных:

- ограждение территории участков работ;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортными схем и маршрутов движения транспорта;
- соблюдение правил пожарной безопасности.
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- запрещен отлов и охота на диких животных (Животный мир находится в государственной собственности п. 1 ст.4 Закона).
- соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
- пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников;
- рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира.

В целях исключения антропогенного воздействия необходимо:

- свести автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях,
- запретить проезд транспортных средств по бездорожью.
- обязать хранить производственные, химические и пищевые отходы в специальных местах для предотвращения риска отравления диких животных на территории производства.

#### ***Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир***

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

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

Для предотвращения наезда и повреждения растений, а также фрагментации мест обитания представителей флоры необходимо исключить несанкционированный проезд техники по целинным землям, обеспечить проезд по специально отведенным полевым дорогам со строгим соблюдением графика ведения работ. Строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане

С целью снижения негативного воздействия на объекты растительного мира от загрязнения атмосферы и почво-грунтов от стационарных и передвижных источников предприятия рекомендуется:

- через обильные орошения полевых дорог и отвалов, особенно в сухой период, добиться минимальных объемов выбросов неорганической пыли.
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф).

Рекомендуется обучение персонала правилам, направленным на сохранение биоразнообразия на проектной территории, а также информирование о наличии мест пригодных для местообитания редких и находящихся под угрозой видов флоры и фауны будет способствовать сохранению мест размножения и концентрации объектов животного мира и флоры. Проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных экологических требований и законодательства об особо охраняемых природных территориях, с росписью в специальном журнале о его получении.

Для предприятия в дальнейшем рекомендуется разработать Правила внутреннего регламента (внутреннего распорядка), для регулирования деятельности персонала по уменьшению воздействия на животный и растительный мир. Правила должны включать в себя:

- ограничение на посещение сотрудниками мест произрастания редких видов флоры в сезоны их наибольшей экологической чувствительности.
- запрет на проезд в несанкционированных местах.
- информацию об основных и используемых полевых дорогах.
- соблюдение проектных решений при использовании временных дорог.
- меры по контролю шума и запылённости.
- рекомендации по обращению с ТБО и другими отходами.
- меры, применяемые, в случае нарушения данных правил.

Для снижения влияния производственных работ на рассматриваемом участке на состояние млекопитающих также рекомендуется:

- не допускать движение техники вне полевых, технологических дорог;
- не допускать несанкционированных свалок ТБО и нахождения бродячих собак или собак на свободном выгуле на объекте;
- не допускать движения автотранспорта на территории со скоростью более 60 км/ч.

Для освещения объектов следует использовать источники света, закрытые стеклами зеленого цвета, в ночное время действующего на животных отпугивающее; используемые осветительные приборы должны быть снабжены специальными защитными колпаками для предотвращения массовой гибели насекомых.

В процессе эксплуатации запрещается:

1. съезд автотранспорта с технологических дорог, а также движение по территории работ вне дорожной сети;
2. содержание домашних собак на свободном выгуле;

2. складирование вне специально отведенных картах;
3. слив ГСМ и других загрязняющих веществ на дорогах и вне их, сливы производятся только в специально отведенных местах, с предотвращением попадания загрязнителей в окружающую среду (грунт, водные источники).
4. несоблюдение скоростного режима.

В соответствии с законодательством РК за причиненный ущерб краснокнижным и редким видам природопользователь обязан возместить ущерб в размере утвержденных ставок платы на текущий момент за каждую особь или экземпляр.

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

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что полигон ТБО окажет допустимое воздействие на животный и растительный мир.

### ***13.4 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).***

Предотвращение опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулированию выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Меры по уменьшению выброса, в периоды НМУ, могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима – это I и II режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы, обеспечивается примерно на 20% и до 40%, для I и II режимов соответственно. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40- 60%, а в некоторых особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Мероприятия по I режиму носят организационно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- полив территории.

Мероприятия II, III режимов по достижению критерия качества атмосферного воздуха в периоды НМУ включают организационно-технические мероприятия и мероприятия по снижению производительности некоторого оборудования и технологических процессов.

Режим II

- дополнительный полив мест добычи, автодороги, зеленых насаждений.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

Режим III – включает мероприятия, разработанные для I и II режимов, а также мероприятия, которые позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия:

- прекращение взрывных работ, работы техники, бурильных установок.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

#### ***14. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия***

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

#### ***15. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду***

Воздействие на окружающую среду — любое изменение в окружающей среде, которое полностью или частично может быть результатом намечаемой хозяйственной или иной деятельности. К необратимым последствиям следует отнести такие, которые приводят к качественному (трудно восстанавливаемому) изменению окружающей среды. Разрушительные воздействия на природную окружающую среду могут иметь антропогенный (военные действия, аварии, катастрофы) и природный характер (стихийные бедствия).

Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

***16. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу***

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

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.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, 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.

***17. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления***

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель - это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на

улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное - с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I - технический этап рекультивации земель,

II - биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выколаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ



по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

### ***18. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях***

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров: – пространственного масштаба воздействия; – временного масштаба воздействия; – интенсивности воздействия. Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий

Оценка значимости остаточных воздействий По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

### ***18.1. Сведения об источниках экологической информации***

#### **Законодательные рамки экологической оценки**

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК - обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

#### **Методическая основа проведения ОВОС**

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Методической основой проведения ОВОС являются:

«Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п. которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment.);

«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

«Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

### ***19. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний***

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021 г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

### ***20. Недостающие данные***

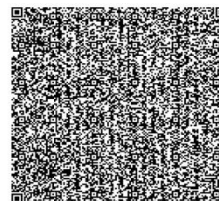
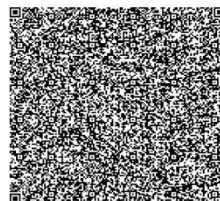
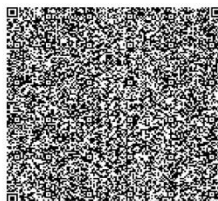
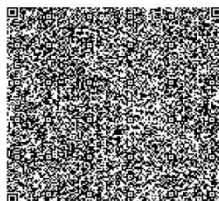
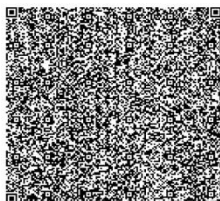
При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

**Приложения № 1****Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды  
выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды**

15014097

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****29.07.2015 года****01769P**

<b>Выдана</b>	<b>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"</b> 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
<b>на занятие</b>	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
<b>Особые условия</b>	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> (отчуждаемость, класс разрешения)
<b>Лицензиар</b>	<b>Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> (полное наименование лицензиара)
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ</b> (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b>г.Астана</b>







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01769Р

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** **ТОО "Экологический центр проектирования"**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

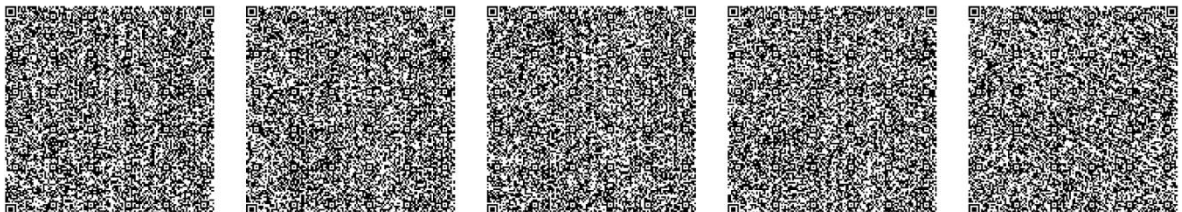
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 29.07.2015

**Место выдачи** г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен манызды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

*Приложения № 2**Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу*

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., *\_KOLIV\_* = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, KR1 = 2

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup> (табл.3.1.9), Q = 2.4

Влажность материала, %, VL = 3

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.8

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.9

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 6.3

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.4

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час, VMAX = 0.3

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год, VGOD = 600

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 0.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.00001792$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 600 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-6} = 0.0000922$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00001792	0.0000922

Источник загрязнения: 6002, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.9

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 6.3

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.4

Влажность материала, %, VL = 3

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.8

Размер куска материала, мм, G7 = 500

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.1

Высота падения материала, м, GB = 2



Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.57$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1140$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.57 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00298$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1140 \cdot (1-0.8) = 0.01532$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00298$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01532 = 0.01532$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.01532 = 0.00613$

Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00298 = 0.001192$

#### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001192	0.00613

Источник загрязнения: 6003, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6003 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $КОС = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>15 - <= 20$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>5 - <= 10$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (1.9 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 2.297$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 25$

Перевозимый материал: Вскрышная порода

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.0778$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0778 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.445$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0778	1.445

Источник загрязнения: 6004, Отвал вскрышных пород

Источник выделения: 6004 01, Отвал вскрышных пород

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.13$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1140$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.13 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.000068$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1140 \cdot (1-0.8) = 0.001532$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000068$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.001532 = 0.001532$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 10600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10600 \cdot (1-0.8) = 0.689$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10600 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 9.14$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.000068 + 0.689 = 0.689$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.001532 + 9.14 = 9.14$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 9.14 = 3.656$

Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.689 = 0.2756$

#### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2756	3.656

Источник загрязнения: 6005, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6005 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $КОС = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышная порода

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.57$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1140$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.57 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00298$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD$

$$\cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1140 \cdot (1-0.8) = 0.01532$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00298$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01532 = 0.01532$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01532 = 0.00613$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00298 = 0.001192$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001192	0.00613

Источник загрязнения: 6006, Экскаватор типа ВЭКС 30L (емкостью ковша 1,6 м<sup>3</sup>.)

Источник выделения: 6006 01, Экскаватор типа ВЭКС 30L

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова,  $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup> (табл.3.1.9),  $Q = 2.4$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $VMAX = 25$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $VGOD = 50000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 25 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.001493$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 50000 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.00768$

#### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001493	0.00768

Источник загрязнения: 6007, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 65$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 130000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 65 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.34$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130000 \cdot (1-0.8) = 1.747$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.34$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + M_C = 0 + 1.747 = 1.747$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = \text{КОС} \cdot M = 0.4 \cdot 1.747 = 0.699$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = \text{КОС} \cdot G = 0.4 \cdot 0.34 = 0.136$

#### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.136	0.699

Источник загрязнения: 6008, Автосамосвал КамАЗ-5511

Источник выделения: 6008 01, Автосамосвал КамАЗ-5511

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $\text{КОС} = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>15 - <= 20$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>5 - <= 10$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 15$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 15 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 1) = 0.1243$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1243 \cdot (365 - (90 + 60)) = 2.31$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1243	2.31

Источник загрязнения: 6009, Склад ПГС

Источник выделения: 6009 01, Склад ПГС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 14.84$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 130000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14.84 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00776$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130000 \cdot (1-0.8) = 0.1747$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00776$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1747 = 0.1747$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 2000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2000 \cdot (1-0.8) = 0.13$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2000 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 1.724$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.00776 + 0.13 = 0.1378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.1747 + 1.724 = 1.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 1.9 = 0.76$

Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.1378 = 0.0551$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0551	0.76

Источник загрязнения: 6010, Бульдозер Т-170

Источник выделения: 6010 01, Бульдозер Т-170

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 1.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 6.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 65$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 130000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 65 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.34$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130000 \cdot (1-0.8) = 1.747$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.34$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.747 = 1.747$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 1.747 = 0.699$

Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.34 = 0.136$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.136	0.699

Источник загрязнения: 6011, Дробильно-сортировочная установка

Источник выделения: 6011 01, Дробильно-сортировочная установка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $_VO_ = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $_T_ = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $_G_ = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 27.75 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 37.962$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $_KPD_ = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 37.962 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.518$

Итого выбросы от: 001 Дробильно-сортировочная установка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.11	1.51848

Источник загрязнения: 6012, Грохот

Источник выделения: 6012 01, Грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 380$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 106 = 15.29 \cdot 1 \cdot 380 \cdot 3600 / 106 = 20.91672$

Тип аппарата очистки: Аппараты мокрой очистки

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.29 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.612$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 20.91672 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.837$

Итого выбросы от: 001 Грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.6116	0.8366688