

УТВЕРЖДАЮ  
Директору  
ТОО «Дорстрой»



Е.Е. Куандыков  
«    »    2025 г.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита**  
**Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе**  
**Актюбинской области Республики Казахстан»**

Директор  
ТОО «Pegas oil company»



Бекмукашев М.А.

г. Актобе, 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Сведения об исполнителях	3
	<b>Введение</b>	4
1	<b>Отчет о возможных воздействиях</b>	
1.1.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	6
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	8
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	12
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	13
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.	13
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.	16
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.	17
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.	17
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	35
2	<b>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.</b>	37

3	<b>Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.</b>	38
4	<b>Варианты осуществления намечаемой деятельности.</b>	38
4.1	Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)	38
4.2	Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)	38
4.3	Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.	38
5	<b>Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой Деятельности при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:</b>	39
5.1	Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;	39
5.2	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;	39
5.3	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;	39
5.4	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.	39
6	<b>Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:</b>	40
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	40
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	40
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	41
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	41
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)	42
6.6	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе	43

	архитектурные и археологические), ландшафты	
7	<b>Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:</b>	44
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;	44
7.2	Использование 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	<b>Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.</b>	45
9	<b>Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам</b>	63
10	<b>Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.</b>	66
11	<b>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:</b>	66
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	66
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	67
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	68
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	68
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	69
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	69

11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	69
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	70
12	<b>Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).</b>	72
13	<b>Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.</b>	73
14	<b>Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.</b>	73
15	<b>Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.</b>	73
16	<b>Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.</b>	74
17	<b>Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.</b>	75
18	<b>Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.</b>	75
19	<b>Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.</b>	76
	Приложения	87

## ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

### 1. Инициатор намечаемой деятельности условия: ТОО «Дорстрой»

Общая информация	
Резиденство	ТОО «Дорстрой»
БИН	960540000343
Категория	2 категория
Основной вид деятельности	Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	120000
Регион	РК, г.Кызылорда
Адрес	переулок Жибек жолы-3, здание 4Б
Телефон	
E-mail	too.dorstroy@gmail.com.
Директор	
ФИО	Куандыков Е.Е.

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

ТОО «Дорстрой» по итогам закупок способом Тендер подписало Договор для реконструкции автомобильной дороги - участок Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай», срок исполнения строительства 31.12.2025 г.

На основании вышеизложенного, ТОО «Дорстрой» обратилось в Компетентный орган ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» с заявлением №13 от 15.01.2025 г. с просьбой о выдаче Разрешения на добычу общераспространенного полезного ископаемого - месторождения строительного камня (гранита) Богеткольского месторождения (Участок 3), необходимого для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Актюбинской и Павлодарской областей» участок №Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 96-136.

Уведомлением от Компетентного органа за №1-4/111 от 28.01.2025 г. указано, что в соответствии с пунктом 27 Правил предоставления права недропользования на проведение разведки или добычи общераспространенных полезных ископаемых, используемых для целей строительства (реконструкции) и ремонта автомобильных дорог общего пользования, находящихся в государственной собственности, утвержденных Министром индустрии и инфраструктурного развития РК от 7 апреля 2020 года №188 необходимо определить и согласовать границы территории запрашиваемого участка недр и выявления возможного совмещения с территориями других недропользователей в территориальном подразделении уполномоченного органа по изучению недр, с особо охраняемыми природными территориями и землями государственного лесного фонда в уполномоченном органе в области особо охраняемых природных территорий.

ТОО «Дорстрой» заключило Договор с ТОО «Pegas oil company» на проведение нижеуказанного Комплекса работ: первый этап

- обследование площади месторождения с целью точного установления границ и исключения из неё особо охраняемых объектов;
- определение координат угловых точек свободной площади месторождения и составление Картограммы.

По результатам обследования и изучения исторического материала по изучению Богеткольского месторождения (участок 3) установлено:

- совмещения с объектами других недропользователей отсутствуют;
- водоохранные зоны и водные объекты отсутствуют;
- часть месторождения (северо-восточная) входит в территорию лесного фонда, поэтому этот участок от месторождения отсечен; участок лесного фонда закоординирован и согласован с уполномоченным органом в области особо охраняемых природных территорий.

В административном отношении Богеткольское месторождение (участок 3) находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 2,1 км к северо-востоку от поселка Каменный карьер, в 400 м южнее автодороги Комсомол-Айке-Северный.

От районного центра пос. Темирбек Жургенова (бывш.Комсомол) и ж/д станции Айтекеби месторождение расположено в 11 км на восток; областной центр – г. Актобе – удален от месторождения на восток на 300 км и связан с будущим объектом недропользования автомобильной дорогой республиканского значения.

По результатам проведенного обследования проектируемая площадь откорректирована и составлена Картограмма на проведение добычных работ.

Все указанные Уведомлением ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» условия выполнены и ТОО «Дорстой» приступило ко второму этапу – разработки Плана Горных работ

По Договору с ТОО «Pegas oil company» (Исполнитель) ТОО «Дорстрой» (Заказчик) разработало План горных работ на добычу строительного камня Богеткольского месторождения (участок 3), расположенного в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики

Казахстан.

Геологоразведочные работы с подсчетом запасов на месторождении строительного камня Богеткольское (участок 3) выполнены в период 2009-2010 г.г. ТОО «Милысай» по заданию «Компания Текше-Тас».

По результатам выполненных работ Протоколом ГКЗ ЗКО №795 от 12.01.2010 г. при ТУ «Запказнедра» утверждены балансовые запасы строительного камня (гранит) Богеткольского месторождения (участок 3) в количестве 1138,9 тыс.м3 по категории С1.

«Компания Текше Тас» на Участке 3 Богеткольского месторождения проводила добычные работы на части месторождения, объем добычи составил 209,5 тыс.м3, но добыча была прекращена и право недропользования этого недропользователя Компетентным органом отозвано.

На дату составления настоящего Плана горных работ Участок 3 Богеткольского месторождения свободен от недропользования и по данным Государственного баланса остаточные запасы составляют – 929,4 тыс.м3.

Разработка настоящего Плана горных работ выполнена ТОО «Pegas Oil Company» в соответствии с Инструкцией по составлению Планов горных работ (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351; зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июня 2018 года № 16978).

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 24' 59,89"	60° 39' 12,54"
2	50° 24' 55,17"	60° 39' 15,46"
3	50° 24' 54,0"	60° 39' 14,50"
4	50° 24' 50,5"	60° 39' 18,70"
5	50° 24' 47,1"	60° 39' 09,40"
6	50° 24' 47,5"	60° 39' 08,10"
7	50° 24' 46,9"	60° 39' 05,30"
8	50° 24' 50,1"	60° 39' 03,50"
9	50° 24' 53,1"	60° 39' 07,10"
Площадь 0,051 кв. км (5,1 га)		
Глубина подсчета запасов 20 м от минимальной отметки поверхности земли		

В эту площадь (51000 м2) участок лесного фонда не входит.

Протоколом ГКЗ ЗКО №795 от 12.01.2010 г. при ТУ «Запказнедра» утверждены балансовые запасы строительного камня (гранит) Богеткольского месторождения (участок 3) в количестве 1138,9 тыс.м3 по категории С1.

Средняя мощность вскрышных пород на месторождении составляет 1,8 м, полезной толщи – 18,2 м.

Запасы месторождения не обводнены.

Площадь месторождения представляет собой многоугольник, длинная ось которого ориентирована с юго-запада на северо-восток; длина – 360 м, ширина – от 100 м до 200 м.

В прошлые годы на месторождении проводилась разработка полезной толщи, отмечены две карьерные выемки с отметками дна карьера +270 м: одна выемка на юго-западе; вторая – на северо-востоке

По состоянию на 01.01.2025 года по данным Государственного баланса запасы строительного камня составляют 929,4 тыс.м3 по категории С1.

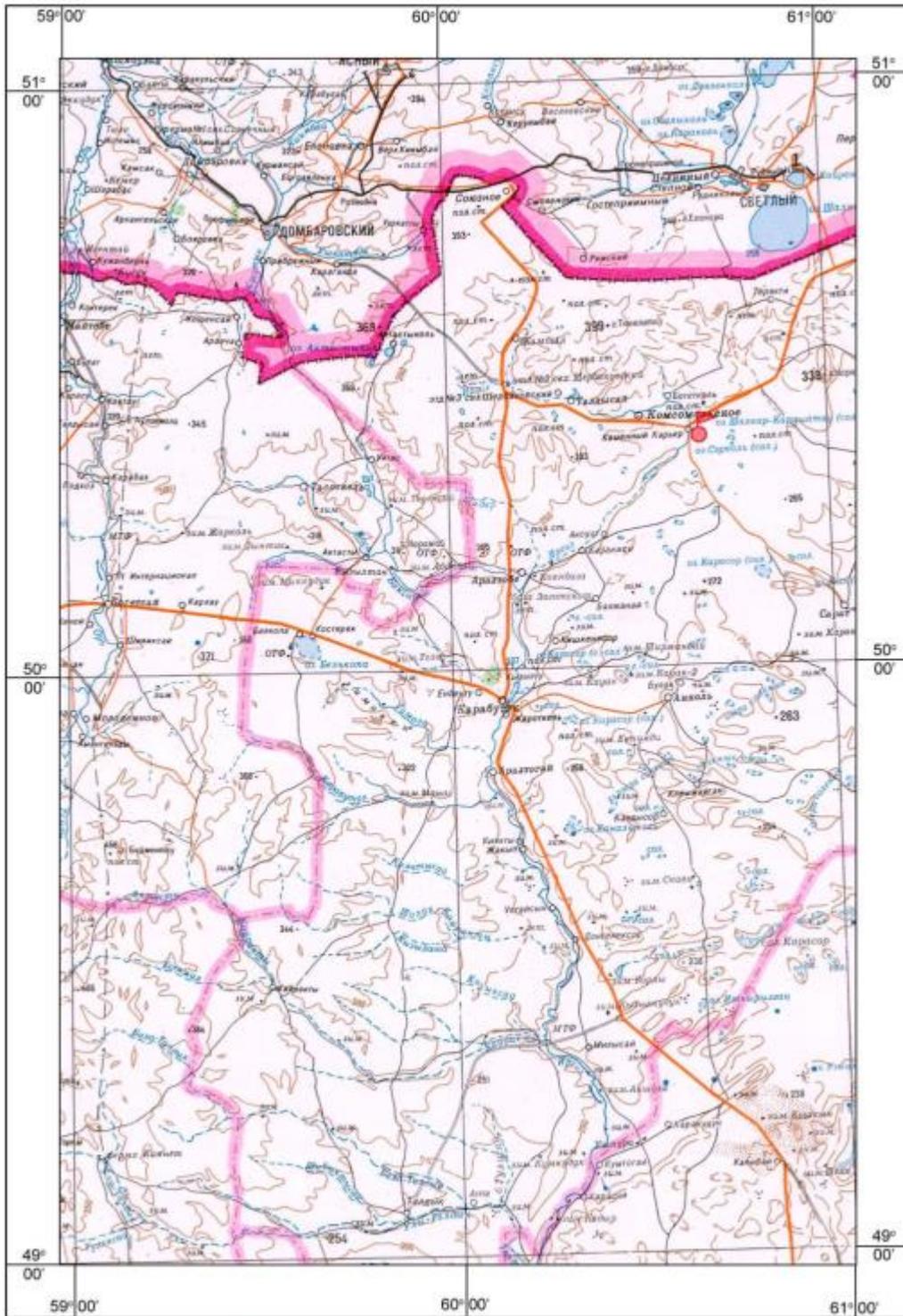
Следует учесть, что эти запасы включают в себя запасы площади лесного фонда, площадь которого составляет 10970 м<sup>2</sup>; при средней мощности полезной толщи 18,2 м запасы в пределах площади лесного фонда составляют  $\approx 199,6$  тыс.м<sup>3</sup>, которые можно отнести к забалансовым или временно неактивным.

Балансовые (геологические) запасы в пределах проектируемой лицензионной площади ориентировочно составляют (тыс.м<sup>3</sup>): 929,4-199,6  $\approx 729,7$ .

Срок добычных работ согласно выданному Разрешению надобычу будет закончен 31.12.2025 года т.е. при обозначенной Техническим заданием добыче балансовых запасов 300,0 тыс.м<sup>3</sup> будет отработана часть балансовых (геологических) запасов.

Ситуационная карта-схема

Обзорная карта района  
масштаб 1:1 000 000



 Участок 3 Боготкольского месторождения

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

В административном отношении Богеткольское месторождение (участок 3) находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 2,1 км к северо-востоку от поселка Каменный карьер, в 400 м южнее автодороги Комсомол-Айке-Северный.

От районного центра пос. Темирбек Жургенова (бывш.Комсомол) и ж/д станции Айтекеби месторождение расположено в 11 км на восток; областной центр – г. Актобе – удален от месторождения на восток на 300 км и связан с будущим объектом недропользования автомобильной дорогой республиканского значения.

В орографическом отношении район месторождения представлен слабовсхолмленной равниной, пересеченной рекой Ирғиз с ее притоками. Абсолютные отметки колеблются от 258,4 м до 279,4 м.

Богеткольское месторождение (участок 3) расположено в IV дорожно-климатической зоне. Климат района резко континентальный с большими перепадами сезонных и суточных температур. Зима суровая и сухая: осадков в зимнее время выпадает мало, большая их часть приходится на весенний и осенний периоды. Годовое количество осадков (среднее) – 290 мм. Среднегодовая температура воздуха +2,9оС, абсолютный минимум –42оС приходится на январь, абсолютный максимум +45оС отмечен в июле. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/сек, в весенне-зимний период – 2,9 м/сек. Зимой преобладают ветры северо-восточные, летом северо-западные. Устойчивый снежный покров образуется в конце октября – первой половине ноября. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% составляет 40 см. Средняя глубина промерзания почвы 1-1,5 м. Сход снежного покрова приходится на начало-середину апреля.

Растительность представлена степными формами трав (ковыль, типчак, полынь). К склонам долин и пониженным участкам рельефа приурочены кустарники; по берегам реки произрастает камыш, тальник, рогоз.

Гидросеть образована р. Ирғиз, находящейся в 2 км от месторождения, с ее притоками, с постоянным водостоком, но с небольшим расходом воды. На востоке, в 5-7 км от участка работ, отмечаются соленые озера, наиболее крупное из них озеро Сорколь.

Близость месторождения к реконструируемой автомобильной дороге свидетельствует о его нахождении в благоприятных географо-экономических условиях.

В 0,4 км от месторождения проходит ЛЭП – ВЛ-35 кВт, а в пос. Каменный карьер имеется подстанция 10/0,4 кВ. Удовлетворение нужд карьера в хозяйственной и технической воде возможно путем завоза из пос. Темирбек Жургенова хозяйственной воды для технических нужд.

Из других месторождений района работ следует отметить проявления строительного камня Талдысай (диабазы, кристаллические сланцы), притрассового карьера района пос. Темирбек Жургенова (диабазы), Теректинское месторождение мрамора.

### *Геологическое строение района*

Площадь Богеткольского месторождения (участок 3) расположена в пределах листа М-41-ХІІІ.

В геолого-структурном отношении описываемый район расположен в пределах восточного крыла Ирғизского мегасинклинория и на его территории развиты образования палеозойского фундамента и мезозой-кайнозойского платформенного чехла. Домезозойские отложения прорваны многочисленными интрузиями различного состава и возраста.

Наиболее древними в пределах района являются отложения нижнетурнейского подъяруса нижнего карбона (С1t1), представленные толщей переслаивающихся терригенных пород - углисто-глинистые, углисто-глинисто-кремнистые и глинистые сланцы и алевролитов, песчаников, реже известняками. Мощность толщи 200 м.

Покровный комплекс представлен отложениями палеогена, неогена и четвертичной системы.

Отложения верхнего олигоцена (J33) распространены отдельными пятнами в восточной части района и сложены мелко- и тонкозернистыми кварцевыми песками с повышенным содержанием титано-циркониевых минералов, с подчиненными прослоями глин, песчаников и гравелитов. Мощность отложений достигает 48 м.

Неоген представлен отложениями верхнего плиоцена-среднего плейстоцена (N23-QIII), которые представлены преимущественно глинами с резко подчиненными прослоями и линзами песков, суглинками. Мощность отложений достигает 52 м.

Четвертичные отложения представлены:

- отложениями верхнего плейстоцена-голоцена (QIII-IV), слагающими первую надпойменную террасу р. Иргиз – глины с линзами и прослоями кварцевого песка, суглинки. Мощность отложений – первые метры;

- аллювиальными отложениями (QIV) поймы р.Иргиз;

- пролювиальными отложениями (QIV) русел оврагов и балок и литологически представлены глинами слабо песчанистыми, суглинками, реже супесями. Мощность отложений не более 1,5 м;

- делювиальными, элювиально-делювиальными и элювиальными образованиями (QIV), сложенных суглинками, глинами и супесями, дресвой и щебенкой. Мощность отложений до 5 м.

Среди интрузивных образований выделены:

- среднекаменноугольный карашатауский комплекс ( $\gamma$ ,  $\gamma\delta$ ,  $\delta C2k$ ), представленный диоритами (первая фаза), гранодиоритами и гранитами (вторая фаза), слагающими крупный Каракольский комплекс в центральной и восточной частях района.

- позднепалеозойские интрузии гранитного состава ( $\gamma PZ3$ ), развиты узкой полосой субмеридионального направления на левобережье р.Иргиз, которые макроскопически представляют собой метасоматические гранитоиды биотитовые, порфириовидные, с мелкозернистой основной массой.

Метасоматические граниты ( $\gamma PZ3$ ) позднего палеозоя по диоритам Каракольского массива являются продуктивной толщей Участка-3 Богеткольского месторождения строительного камня.

### ***Земельные ресурсы и почвы***

Почвенный покров в районе работ представлен южными тёмно-каштановыми почвами. Значительное распространение имеют солонцово-солончаковые комплексы.

Почвы в большой степени подвержены ветровой и водной эрозии. Мощность гумусом почвенной толщи достигает 20-30 см. Местами из-под слоя покровных суглинков обнажаются пески.

Район расположен в зоне типчаково-ковыльных степей, на юге распространены песчаные степи, вдоль русел рек — пойменные леса и луга.

Тёмно-каштановые почвы вскипают почвы с поверхности или в нижней части горизонта А. Возможны выделения карбонатов в виде псевдомицелия, белоглазки, мучнистых скоплений, пропиточных пятен, натечных корок на щебне (в почвах межгорных котловин).

Темно-каштановые глинистые, тяжелосуглинистые и суглинистые почвы содержат в верхних 15 см до 3,5-5% гумуса, легкосуглинистые и супесчаные разности — 2,5-3%.

Реакция почв нейтральная в верхнем горизонте и слабощелочная и щелочная ниже по профилю, емкость обмена — 25-35 мг-экв на 100 г почвы; в составе обменных оснований преобладают кальций и магний. Валовой химический состав однороден по профилю.

### ***Животный и растительный мир***

#### ***Растительный мир***

Растительный покров исследуемой области разнообразен. В центральной части области проходит крупный ботанико-географический рубеж между степной и пустынной зоной. В соответствии с широтным делением климатических условий выделяется четыре подзональных типа растительности степей: засушливые, умеренно-сухие, сухие и опустыненные и два подзональных типа пустынь: остепненные и настоящие. Кроме того, широко представлены

интразональные типы растительности в долинах рек, днищах оврагов, балок, солончаках.

Облик зональности, в том числе набор зональных полос, их конфигурация и широтная протяженность, обусловлен климатическими (нарастание аридности климата) и орографическими причинами (неоднородность рельефа, наличие хребтов, возвышенностей, впадин и др.). Все эти факторы определяют флористический и доминантный состав растительных сообществ, их пространственную структуру и динамику.

На крайнем севере области на черноземах распространены разнотравно-злаковая растительность, с большим количеством ковылей. На темно-каштановых почвах развита разнотравно-типчаково-ковыльная растительность, на солонцеватых почвах - ковыльно-типчаковое разнотравье, а на карбонатных почвах - разнотравно-ковыльное, с примесью полыней. В центральной части области на светло-каштановых почвах растительность составляет полынно-ковыльно-типчаковая, с примесью изеня. На юге области на бурых почвах распространены еркеково-ковыльно-полынная растительность, на солончаках - солянковая растительность (чий, кермек, шелковица, солерос и т.д.).

Территория проектируемого объекта находится в пределах засушливых (опустыненных) полынно-типчаково-ковыльных степей на светло-каштановых почвах, и по существующему в настоящее время ботанико-географическому разделению Евразийской степной области, относится к Заволжско-западноказахстанской подпровинции Заволжско-Казахстанской провинции. Территория района характеризуется разнообразными экологическими условиями, обусловленными геологическим строением, различиями мезо- и микрорельефа, характером засоленности почвообразующих пород и условиями залегания грунтовых вод, различиями в водном и солевом режиме по элементам рельефа. Разнообразные природные условия способствовали неоднородности распределения растительного покрова.

По отношению к механическому составу почв в районе имеются следующие варианты растительных сообществ: пелитофитный и гемипелитофитный (на светлокаштановых суглинистых и легкосуглинистых почвах), гемипсаммофитный (на светлокаштановых супесчаных почвах), гемипетрофитный (на почвах с включением щебня или близким залеганием коренных пород).

Северо-западная часть области – ковыльно-разнотравная и полынно-злаковая степь на темнокаштановых почвах. Центральная и северо-восточная часть занята злаково-пустынной степью на светло-каштановых и сероземных почвах. На юге полынно-солонцовые пустыни и пустыни на бурых солонцеватых почвах с массивами песков и солончаков.

На территории Актюбинской области выявлено около 20 редких, эндемичных и реликтовых видов, занесенных в Красную книгу Казахстан

### *Животный мир*

Ядро фаунистического комплекса пресмыкающихся составляют, по меньшей мере, 15 преимущественно псаммофильных видов: быстрая и разноцветная ящурки, ушастая, такырная круглоголовки и круглоголовка – вертихвостка, степная агама, песчаный удавчик, серый, североазиатский гекконы, стрела-змея, среднеазиатская черепаха, водяной уж, узорчатый полоз, степная гадюка и обыкновенный щитомордник.

Из числа гнездящихся птиц в полосе пустынных степей птиц достаточно обычны зерноядно –насекомоядные виды жаворонков: малый, хохлатый, степной, двупятнистый и рогатый.

Из насекомоядных птиц на глинистых участках обычны только каменки (пустынная и плюсунья), и два вида славков (пустынная и славка – завирушка).

Наземные кулики представлены двумя видами – каспийским зуйком и авдоткой.

Из видов журавлеобразных в регионе изредка гнездятся журавль – красавка и джек. Среди ночных хищных птиц в регионе зарегистрирован филин, домовый сыч. Из дневных хищников отмечено обитание канюка – курганника, местами степного орла, могильник.

Кроме того, в этом регионе встречаются мелкие соколиные – обыкновенная пустельга и балобан. Обычными видами в рассматриваемом районе являются представители ракшеобразных: золотистая и зеленая щурки, сизоворонка и удод. Из овсянок и трясогузковых встречаются

полевой конек и желчная овсянка. Вблизи временных водоемов в понижениях рельефа гнездятся утки – огарь и пеганка. С постоянными и временными поселениями человека связаны домовая и полевая воробьи.

Во время весенних и осенних миграций численность птиц резко возрастает и в отдельных ландшафтных разностях может достигать 100 и более особей/км. В этот период значительно увеличивается численность не только ландшафтных пустынных и полупустынных видов, но и представителей водных, околоводных и луговых биотопов.

### *Социально-экономическое положение*

Айтекебийский район (каз. Әйтеке би ауданы) – административно-территориальная единица второго уровня на северо-востоке Актюбинской области Казахстана. Административный центр района – село Темирбека Жургенова.

Образован в 1966 году как Комсомольский район. В 1993 году переименован в Богеткольский район. 17 июня 1997 года Указом Президента Казахстана Богеткольский район был переименован в Айтекебийский район.

В 1993-1997 годах название «Айтекебийский район» носил Карабутацкий район.

Айтекебийский район состоит из 15 сельских округов, в составе которых находится 27 сёл.

#### *Сельское хозяйство*

Район занимает площадь 35,8 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 11% территории нашей области.

В Айтекебийском районе имеется 3 469 026 га сельскохозяйственных земель, в том числе 3 161 073 га пастбищных угодий, 28 675 га сенокосов, 222 918 га пашни, 56 202 га залежных земель.

В 2022 году в районе зарегистрировано 504 агроформирования, в том числе 470 крестьянских хозяйств, 25 товариществ с ограниченной ответственностью и 9 сельскохозяйственных производственных кооперативов. В основном они занимаются растениеводством и животноводством.

В целом потенциал района в развитии сельского хозяйства высок. Поэтому основной задачей развития агропромышленного комплекса в 2020-2022 годах является повышение экспортного потенциала отрасли и производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции, используя все возможности.

В 2022 году засеяно 177 000 га пашни, в том числе 127 714 га зерновых культур, 500 га осенних культур, 18 826 га масличных культур, 29 500 га кормов, 300 га картофеля, 120 га овощей и 40 га бахчевых культур. Урожайность зерновых 9,6 ц/га.

Основные показатели агропромышленного комплекса

В 2022 году в результате оказанных мер государственной поддержки объем валовой продукции сельского хозяйства составил 41,7 млрд.тенге, индекс объема вырос на 116,7%.

В 2022 году основной капитал сельского хозяйства составил 2,6 млрд.тенге привлечены инвестиции в тенге, индекс объема вырос на 2,1%.

Повышает производительность труда в сфере сельского хозяйства за счет реализации инвестиционных проектов, обновления техники и оборудования с применением современных технологий.

В 2022 году в рамках государственной программы развития агропромышленного комплекса выделено 1,6 млрд. тенге субсидия.

Приобретение сельскохозяйственной техники сельхозформирований по району:

В 2022 году заказ на закупку 115 тракторов и сельхозтехники выполнен на 126 единиц, или фактический объемный показатель составляет 110%.

Приобретение поголовья сельскохозяйственных животных в рамках отраслевых программ по району:

В 2022 году по программе «Сыбага» выполнено 857 заказов на закупку чистопородного скота или реальный объемный показатель составил 101%.

В 2022 году закупку 1600 голов овец по программе «Сыбага» выполнили еще 1850 голов, или фактический объемный показатель составляет 115,6%.

### *Образование*

В Айтекебийском районе функционируют 30 школ ( 4273 учащихся), 20 детских садов (1081) В том числе 1 частный , 1 детское учреждение санаторного типа.

Дошкольное образование и воспитание

Охват по району составляет 1-6 лет – 96,8 %,3-6 лет -100%

Образовательная деятельность дошкольных организаций ведется: «Государственные общеобязательные стандарты всех уровней образования: 2) « Примерные принципы деятельности образовательных организаций соответствующей модели и вида: 3) «Примерные учебные планы дошкольного воспитания и обучения в Республике Казахстан. 4) « Осуществляется в соответствии с типовыми учебными планами дошкольного воспитания и обучения. По поручению главы государства создается программа раннего развития детей, содержание программы реализуется педагогом в игровой форме.

Размер государственного финансирования на одного ребенка по району составляет 45869 тенге. 31 ребенка из семей, получающих специальное образование, получают компенсацию в размере 70% от стоимости питания. Для равного доступа к дошкольному образованию в 2024 году планируется открыть частный детский сад на 50 мест в райцентре.

Наиболее актуальной проблемой в сфере среднего образования является устранение недостатков в качестве образования, восполнение пробелов.

Качество в сфере образования является «продуктом» сферы образования, то есть уровнем сформированности знаний, умений и навыков учащегося. А также восполнение недостатков и пробелов в качестве знаний. По району проведена работа по определению качества образования организаций образования. По качеству образования (5 школ) были определены, проведены мероприятия по повышению качества, проведен контроль.

В областном этапе республиканской олимпиады по общеобразовательным предметам 2023-2024 учебного года приняли участие 30 учащихся, победили 11 учащихся по предметам естественнонаучного и гуманитарного направлений. II место-2, III место-5, 4-грамоты (7 медалей). По району составляет 23%.

Среди ведущих школ осуществляется обмен опытом опытных педагогов, исследование педагогической практики, ориентация на молодых специалистов. В повышении квалификации педагогов приняли участие 259 курсов, 107 семинаров, специалисты своевременно совершенствуют свои знания.

Впервые в республике запущен региональный проект «БЛИМ ALL», целью которого является повышение качества образования малокомплектных сельских школ, создание условий для получения ребенком качественного образования независимо от места жительства. 2023-2024 учебном году к данному проекту из 9 школ Айтекебийского района обучаются 427 учащихся по математике, физике, химии, биологии, английскому языку. Через успешную реализацию проекта ожидается повышение качества образования сельских детей, преодоление разрыва.

### *Здравоохранение*

Население района - 19756, количество детей до 14 лет -5987, село им.Т.Жүргенова -6901 , население проживающее в сельских местностях-12855.

Районная больница на - 61 коек, среди них: терапия - 12 коек, хирургия – 11 коек, гинекология – 4 коек, родильное отделение –3 коек, 4 -коек – патологии беременности.

6- врачебных амбулаторий, 2 - фельдшерско-акушерских пункта, 18-медицинских пунктов.

Радиус обслуживания от 12 км -300км .

Районная больница построена и введена в эксплуатацию в 1993 году.

В районной больнице работают врачи всех специальностей.

В районной больнице общее количество врачей -37, высшая категория -7,

I категория -8 врачей , II категория -3 врача. Медсестры общее количество -143, из них имеют высшая категория -56, I категория-15, II категория -9 медсестер.

Материально-техническая база медицинского учреждения оснащена на 98 % . По типовому плану построено 27 медицинских учреждений, из них за последние годы построены 7

медицинских учреждений.

В районной больнице имеется: ФГДС, УДЗ, электроэнцефалография, кальпоскоп, биохимические и клинические анализаторы. С 2009 года в районной больнице в отделении хирургии проводится эндоскопические операции. Работает кабинет телемедицины. За последние годы районная больница обеспечена материально-техническими базами. В 2021 году приобретен Анализатор коагулометр, аппарат ФГДС с видео камерой, гематологический анализатор, аппарат флюорографий, комплексный диагностический рентген аппарат, ультра звуковой аппарат, рентген аппарат-«Арман». В 2022 году приобрели аппарат «Отарит», передвижную флюоро машину, Диагностический Аудиометр, Анализатор «Финикар».

Районная больница обеспечена санитарным автотранспортом.

#### *Социальная поддержка*

Обеспечение занятости и повышение благосостояния населения области является одним из основных приоритетов развития региона.

В целях недопущения роста безработицы проводится комплекс мероприятий по созданию новых рабочих мест, в 2023 году создано 1282 новых рабочих мест, из них 318 единиц постоянные рабочие мест.

В ходе реализации «Национального проекта развития предпринимательства на 2021-2025 годы» прошлым годом было привлечено к активным мерам занятости 2 811 безработных и самозанятых, в том числе:

- на краткосрочное профессиональное обучение направлено 71 чел.;
- на обучение основам предпринимательства по проекту «Бастау Бизнес» направлено 708 чел.
- Через портал электронной биржи труда прошли обучение по востребованным на рынке труда навыкам 249 человек;
- 43 человек получили безвозвратные государственные гранты на реализацию новых бизнес-идей;
- на вакантные рабочие места при содействии органов занятости трудоустроено 1 054 чел.;
- на социальные рабочие места трудоустроено 124 чел.;
- на молодежную практику направлено 87 чел.;
- на общественные работы направлено 331 чел.;
- в рамках проекта «Первое рабочее место» трудоустроено 12 чел.;
- в рамках проекта «Контракт поколений» трудоустроено 8 чел.;
- в рамках проекта «Серебряный возраст» трудоустроено 110 чел.;

В 2023 году Адресная социальная помощь назначена 599 малообеспеченным гражданам, проживающим в 113 семьях, и их 150 детям в возрасте от 1 года до 6 лет выдан гарантированный социальный пакет.

В целях дополнительной поддержки по решениям местных представительных и исполнительных органов предоставлены различные льготы, дополнительные выплаты и компенсации 2597 гражданам на сумму 78932.6 тыс.тенге.

В 2023 году в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов на Портале социальных услуг оказываются 5 видов услуг, которые получили 413 лиц с ограниченными возможностями на сумму 85482.2 тыс.тенге.

В Айтекебийском районе продолжают мероприятия по трудоустройству и социальной защите.

#### *Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами*

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест на этапе строительства, а также на этапе эксплуатации. Персоналу на площадке представится возможность работать с современными технологиями, следовательно, заинтересованные рабочие смогут пройти обучение.

Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих

специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

### ***Памятники истории и культуры***

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.

Состояние памятников в основном неудовлетворительное, разрушения происходят из-за естественного старения материала, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенной деятельности.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

На проектируемой территории в настоящее время памятников материальной культуры, являющихся объектами охраны, не зарегистрировано.

### **1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям**

В административном отношении Богеткольское месторождение (участок 3) находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 2,1 км к северо-востоку от поселка Каменный карьер, в 400 м южнее автодороги Комсомол-Айке-Северный. Ближайший населенный пункт село Темирбек Жургенева (с.Комсомольское), расположенный на расстоянии 8 км.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по Проекту «План горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан», изменений в окружающей среде района месторождения не произойдет.

Кроме того, в случае отказа от намечаемой деятельности освоение месторождения не будет реализовано. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Актюбинская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого добыча полезных

ископаемых является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от разработки месторождения является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Реализация деятельности в соответствии с «Планом горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан» не окажет существенного влияния на существующую нагрузку на окружающую среду.

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

В административном отношении Богеткольское месторождение (участок 3) находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 2,1 км к северо-востоку от поселка Каменный карьер, в 400 м южнее автодороги Комсомол-Айке-Северный. Ближайший населенный пункт село Темирбек Жургенева (с.Комсомольское), расположенный на расстоянии 8 км.

ТОО «Дорстрой» по итогам закупок способом Тендер подписало Договор для реконструкции автомобильной дороги - участок Карабута-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай», срок исполнения строительства 31.12.2025 г.

На основании вышеизложенного, ТОО «Дорстрой» обратилось в Компетентный орган ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» с заявлением №13 от 15.01.2025 г. с просьбой о выдаче Разрешения на добычу общераспространенного полезного ископаемого - месторождения строительного камня (гранита) Богеткольского месторождения (Участок 3), необходимого для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Актюбинской и Павлодарской областей» участок №Карабута-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 96-136.

Для отработки объекта недропользования – Участка 3 Богеткольского месторождения строительного камня (гранита), подготовленной к Лицензии картограммы определены нижеуказанные координаты угловых точек площади добычных работ.

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 24' 59,89"	60° 39' 12,54"
2	50° 24' 55,17"	60° 39' 15,46"
3	50° 24' 54,0"	60° 39' 14,50"
4	50° 24' 50,5"	60° 39' 18,70"
5	50° 24' 47,1"	60° 39' 09,40"
6	50° 24' 47,5"	60° 39' 08,10"
7	50° 24' 46,9"	60° 39' 05,30"
8	50° 24' 50,1"	60° 39' 03,50"
9	50° 24' 53,1"	60° 39' 07,10"
<b>Площадь 0,051 кв. км (5,1 га)</b>		
<b>Глубина подсчета запасов 20 м от минимальной отметки поверхности земли</b>		

В эту площадь (51000 м<sup>2</sup>) участок лесного фонда не входит.

Протоколом ГКЗ ЗКО №795 от 12.01.2010 г. при ТУ «Запказнедра» утверждены балансовые запасы строительного камня (гранит) Богеткольского месторождения (участок 3) в

количестве 1138,9 тыс.м<sup>3</sup> по категории С1.

Средняя мощность вскрышных пород на месторождении составляет 1,8 м, полезной толщи – 18,2 м.

Запасы месторождения не обводнены.

Площадь месторождения представляет собой многоугольник, длинная ось которого ориентирована с юго-запада на северо-восток; длина – 360 м, ширина – от 100 м до 200 м.

В прошлые годы на месторождении проводилась разработка полезной толщи, отмечены две карьерные выемки с отметками дна карьера +270 м: одна выемка на юго-западе; вторая – на северо-востоке

По состоянию на 01.01.2025 года по данным Государственного баланса запасы строительного камня составляют 929,4 тыс.м<sup>3</sup> по категории С1.

Следует учесть, что эти запасы включают в себя запасы площади лесного фонда, площадь которого составляет 10970 м<sup>2</sup>; при средней мощности полезной толщи 18,2 м запасы в пределах площади лесного фонда составляют  $\approx 199,6$  тыс.м<sup>3</sup>, которые можно отнести к забалансовым или временно неактивным.

Балансовые (геологические) запасы в пределах проектируемой лицензионной площади ориентировочно составляют (тыс.м<sup>3</sup>): 929,4-199,6  $\approx 729,7$ .

Срок добычных работ согласно выданному Разрешению на добычу будет закончен 31.12.2025 года т.е. при обозначенной Техническим заданием добыче балансовых запасов 300,0 тыс.м<sup>3</sup> будет отработана часть балансовых (геологических) запасов.

**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**

***Размещение объектов строительства (генеральный план)***

Месторождение строительного камня (гранита) Богеткольское (участок 3), согласно схеме административного деления, находится в Айтекебийском районе Актюбинской области.

Севернее карьера в 600 м проходит автомобильная дорога с асфальтовым покрытием Комсомольский-Айке-Северное, а в 200 м западнее грунтовая дорога.

Ближайшая трансформаторная подстанция 35/10 кВ находится в 2 км к северо-востоку от месторождения в пос.Каменный карьер. Строительство внешней и внутренней ЛЭП будет осуществляться по самостоятельному проекту специализированной подрядной организацией.

***Состав предприятия и размещение объектов строительства***

Настоящим Планом горных работ рассматриваются вопросы, которые непосредственно связаны с горным производством.

Проектные решения по другим объектам, планируемыми к строительству для обслуживания карьера (внешние и внутренние линии электропередач, дороги) будут разработаны отдельными проектами.

Проектируемое предприятие в своем составе будет иметь следующие объекты:

- карьер, занимающий юго-западную часть площади месторождения и карьерную выемку в северо-восточной части;
- промплощадка, в пределах которой планируется размещение ДСУ – в 580 м на юго-запад от карьера;
- административно-бытовая площадка 20х30 м, в пределах которой планируется расположить – КТП 10/0,4 кВ и вагоны бытового и административного назначения в 420 м на юго-запад от карьера;

- ЛЭП 0,4 кВт направлением от КТП до карьера и промплощадки;
- отвал вскрышных пород размером 100х100 м, высотой 4 м;
- постоянную подъездную дорогу направлением от карьера до существующей автомобильной дороги и от нее до площадки ДСУ общей длиной 50 м и шириной 8 м (площадь 400 м<sup>2</sup>);
- три технологические дороги, протягивающиеся от подъездной дороги: первая до АБП длиной 30 м, шириной 8 м (240 м<sup>2</sup>); вторая до траншеи длиной 15 м (40 м<sup>2</sup>); третья до отвала вскрышных пород длиной 155 м (3100 м<sup>2</sup>). Всего площадь дорог 3390 м<sup>2</sup>.

### ***Транспорт***

Грузы, поступающие на карьер, доставляются автомобильным транспортом с пос. Темирбек Жургенова (быв. Комсомольский) или с пос. Каменный карьер по асфальтированной и грунтовой автодороге, далее – по подъездной дороге – на АБП и карьер самосвалами.

Внутри- и междуплощадочные перевозки производятся технологическим и вспомогательным автотранспортом.

Доставка рабочей смены осуществляется ежедневно с арендованного АБК, где вахта проживает.

Бутилированная вода для питьевого водоснабжения и вода для технических нужд будет доставляться Подрядной организацией по отдельному Договору.

### ***Производительность карьера и режим работы***

Срок добычных определен до 01.01.2026 г. - 12 месяцев 2025 года.

Исходя из технического задания на проектирование, годовая производительность карьера по добыче промышленных запасов строительного камня (гранита) составляет – 300,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Согласно Техническому заданию режим работы карьера - круглогодичный (с января по декабрь) – 246 рабочих дней, семидневная рабочая неделя, в одну смену, продолжительность смены 8 часов: кол-во раб.смен – 246; кол-во рабочих часов - 1968.

### ***Вскрышные работы***

Всего в Лицензионный срок предстоит провести вскрышные работы общим объемом 43,3 тыс.м<sup>3</sup>. Разработка вскрышных пород начинается на лицензионной площади с участков, подготавливаемых к добыче. Снятие пород вскрыши производится бульдозером с дальнейшей погрузкой погрузчиком типа в автосамосвалы и перевозкой их в отвал вскрышных пород.

Вскрышные породы будут перевезены в существующий внешний отвал вскрышных пород.

### ***Добычные работы***

По своим горно-технологическим свойствам разрабатываемое полезное ископаемое относится к скальным породам, его экскавация возможна только после предварительного рыхления буровзрывным способом.

Экскаватор размещается на кровле обрабатываемого уступа. При выемке разрыхленных скальных пород для этого типа экскаватора высота забоя принимается равной максимальной высоте черпания, т.е. 10,7 м. Ширина забоя (экскаваторной заходки) составляет до 13,2 м.

Для транспортировки добытой горной массы используются автосамосвалы типа и HOWO, грузоподъемностью 25 т.

На вспомогательных работах, сопутствующих добыче, будет задолжен бульдозер и погрузчик.

Горнодобычные работы осуществляются с соблюдением установленных параметров системы разработки.

### ***Буровзрывные работы***

Буровзрывные работы на месторождении строительного камня Богеткольское (участок 3) будут проводиться по отдельному договору со специализированными предприятиями, обслуживающими объекты Актюбинской области, к примеру – ТОО «Инженерный центр Актобе» и ТОО «Фирма Взрывтехнология».

Взрывные работы сопровождаются массовыми выделениями пыли. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, поэтому выбросы при производстве взрывных работ отнесены к залповым. В виду того, что в период добычного срока (одного 2025 года) производительность Техническим заданием балансовых запасов в недрах определена в 300,0 тыс.3 - это 281,5 тыс.м3 промышленных (добытых) запасов, то расчетное ежегодное количество залповых взрывов составит – 28.

### ***Отвальные работы***

Предусматривается строительство одного внешнего отвала, в который будут перевозиться породы внешней вскрыши (супеси и суглинки) объемом 43300 м3. Отвал будет расположен в 20-30 м на юго-запад от контура карьера. Отвал одноярусный. Размер отвала составит 100х100 м, при высоте 4 м. Отвал вскрышных пород будет формироваться на предварительно подготовленной поверхности. Подготовка заключается в снятии ПРС на площади складирования с выходом за ее пределы в объеме 10% от площади. Работы по снятию ПРС под отвал будут осуществляться последовательно с расчетом обеспечения задела, необходимого для укладки очередной порции вскрышных пород. На снятии ПРС под отвал предусматривается заложить бульдозер.

### ***Горно-технологическое оборудование***

Из вышесказанного следует, что при производстве горных работ будут задолжены следующие механизмы:

На вскрышных работах:

- бульдозер типа ДЭТ-250 2Н, 1 шт.
- погрузчик типа ХСМГ, 1 шт.
- автосамосвал типа Shacman, г/ 25 т, 1

На добычных работах:

- экскаватор типа ХСМГ, 3 шт.
- автосамосвал типа HOWO, г/п 25 т, 2 шт.

На вспомогательных работах:

- машина поливомоечная типа КАМАЗ-53253, 1 шт.
- бульдозер типа ДЭТ-250 2Н, 1 шт.

### ***Календарный план вскрышных и добычных работ***

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки месторождения.

В основе составления календарного плана – годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого.

№№ п/п	Виды работ и их объемы в тыс. м <sup>3</sup>						Всего по горной массе, вывозимой во внеш- ний отвал
	Основные этапы строительства		Вскрышные породы	запасы по- гашенные (балансовые)	Потери	запасы промыш- -ленные	
<b>Добыча за 2025 год</b>							
Кол-во пород в пределах месторождения на 01.01.2025 г.			82,2	729,7			
1	горно-строи- тельный	Добычной	43,300	300,000	18,500	281,500	43,300
Остаток на 01.01.2026 г.			38,900	429,700			

**Пылеподавление на карьере**

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей (ГОСТ 12.1.005-76, «Воздух рабочей зоны»).

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши,
- при погрузке разрыхленной горной массы в транспортные средства.

Из числа перечисленных, наиболее мощными источниками пылевыведения (по суммарному количеству) будут служить забои при погрузо-разгрузочных операциях, неблагоустроенные автодороги. Другие горно-технологические операции, либо объекты, в силу их кратковременности (производство взрывов) и характера основания (внутрикарьерные дороги), бурение скважин и т.д. не относятся к сильно пылящим.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

**1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.**

Согласно Приложение 1, раздел 2, п 2.5. (вид деятельности добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) Экологического

кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко II категории.

Справочники по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник в соответствии с п. 6 ст. 418 ЭК РК должны быть разработаны до 1 июля 2023 года (подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников).

На момент разработки настоящего Отчёта утверждённые наилучшие доступные техники в соответствии с требованиями ЭК РК в отношении намечаемой деятельности отсутствуют.

В соответствии с п. 7 ст. 418 ЭК РК до утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

### **1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

На предполагаемой территории размещения объектов отсутствуют: существующие здания, строения, сооружения, оборудования. Проведение пост утилизации не требуется.

### **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**

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха токсичными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

Работы по добыче ОПИ будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- №6001, Работа бульдозера при разработке вскрышных пород;
- №6002, Погрузка вскрышных пород;
- №6003, Транспортировка вскрышных пород;
- №6004, Отвал вскрыши;
- №6005, Буровые работы;
- №6006, Взрывные работы;
- №6007, Выемка П/И экскаватором;
- №6008, Транспортировка П/И.

На период 2025 г. предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 4 наименований, от 8 стационарных неорганизованных источников выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества:

- 2025 г. – 33.846 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 3.1.

*Приведенное количество и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при реализации проектных решений, являются предварительными.*

## Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025 год

Айтекебийский район, Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2		1.4025	101.9285	35.0625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3		0.2281	3.8017	3.80166667
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4		2.295	0	0.765
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		3	1.76808	29.9204	299.204	299.204
В С Е Г О:						1.76808	33.846	404.9	338.833167
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

Айтекебийский район, Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа бульдозера при разработке вскрышных пород	1	231	Неорганизованный	6001								
001		Погрузка вскрышных пород	1	451	Неорганизованный	6002								
001		Транспортировка вскрышных пород	1	137	Неорганизованный	6003								

Отчет о возможных воздействиях

Таблица 3.3

у для расчета нормативов НДВ на 2025 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.669		0.786	2025
					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)	0.1715		0.786	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.048		1.182	2025

Отчет о возможных воздействиях

~~Дйткебийский район, Болеткольское месторождение гранита (участок 3)~~

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрыши	1	8760	Неорганизованный	6004								
001		Буровые работы	1	8760	Неорганизованный	6005								
001		Взрывные работы	1	28	Неорганизованный	6006								

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.00523		0.1224	2025
					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)	0.68		21.46	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			1.4025	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.2281	2025

Отчет о возможных воздействиях

~~Дйткебийский район, Бопеткольское месторождение гранита (участок 3)~~

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка П/И экскаватором	3	5363	Неорганизованный	6007								
001		Транспортировка П/И	1	848	Неорганизованный	6008								

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			2.295	2025
					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)			1.98	2025
					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)	0.02995		0.408	2025
					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)	0.1644		3.196	2025

### 1.8.2. Воздействие на водные объекты

Ближайший водный объект река Иргиз, расположенная на расстоянии 1150 м.

Для создания производственно-бытовых условий персонала, занятого на горных работах, и функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хозяйственного и технического назначения.

Условия нахождения карьера от места проживания и режим его работы обуславливают ограниченное использование привозной воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Согласно Техническому заданию режим работы карьера: круглогодичный (с ян; 240 рабочих дней в году, в одну смену по 8 часов; кол-во рабочих смен 240, рабочих часов 1920.

Списочный состав персонала, ежедневно обслуживающего горные работы, по времени их пребывания: ИТР и рабочие до 12 человек. Питание на месте ведения работ 1 раз в смену (столовая по договору аутсорсинга, расположенная территории АБП).

Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала, приготовление пищи сменой.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутри и межплощадочных автодорог (в сухое время года – 180 дней), забоя, отвала и рабочих площадок, мойка и подпитка систем охлаждения механизмов и оборудования.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице 1.8.2.1.

Таблица 1.8.2.1

Назначение водопотребления	Норма потребления		Кол-во единиц	Потребность, м <sup>3</sup> /сут	Кол-во, сут/год	Годовой расход, м <sup>3</sup>
	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>				
Хозяйственное: - на питье работникам и приготовление пищи		0,010	12	0,12	246	29,53
<b>Всего:</b>						<b>29,52</b>
Техническое:						
- орошение дорог	0,001		3390	3,39	180	610,2
- орошение забоя	0,001		20200	20,2	180	3636,0
- мойка механизмов и оборудования	0,0005		9	0,0045	120	5,4
- подпитка систем охлаждения	0,0005		9	0,0045	246	1,1
<b>Всего:</b>						<b>4252,7</b>

Годовой расход воды составит, м3: хоз-питьевой 29,52; технической - 4252,7

Ввиду того, что карьер находится вне города и выезд на городскую территорию не имеет места, то установка пункта мойки колес (ванн) не предусматривается.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода по договору с Подрядной организацией.

Воду для технического водоснабжения недропользователь планирует привозить автоцистерной на базе автомобиля КамАЗ 53123 по договору с Подрядной организацией.

Стоки от рукомойников и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик.

Стоки от душевых и столовой отсутствуют.

С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на специально созданный полигон, в соответствии с договором на оказание этих услуг.

Объем водоотведения составит:  $28,8 * 0,8 = 23,04$  м3.

Септик представляет собой металлическую емкость. В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3» Объем одного блока 2 м3. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 1 единица.

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Сброс сточных вод на открытый рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

### 1.8.3. Воздействие на геологическую среду

Воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ исключено. Будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и с соблюдением техники и технологии добычи ОПИ.

### 1.8.4. Воздействие на почвы

Возможными факторами воздействия на почвенный покров при эксплуатации будут являться:

- загрязнение горюче-смазочными материалами;
- загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

Повторное механическое воздействие будет вызвано работами по устранению антропогенных форм рельефа, удалению с территории участка мусора, отходов и т.п.

Степень обусловленных этими работами нарушений будет зависеть от тщательности при их проведении, а также своевременности устранения возможных загрязнений и, как ожидается, не превысит уровня предшествующих воздействий. Наибольшую опасность в этом отношении представляет загрязнение почв углеводородами, степень проявления которого будет зависеть от конкретных условий:

- реального объема разлитых ГСМ;
- генетических свойств почв, определяющих характер ответных реакций на воздействие;
- оперативности действий по устранению последствий аварии.

При реализации проектных решений воздействие на почвенный покров будет связано с физическими и химическими факторами антропогенной деградации.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительно-монтажные работы).

К химическим факторам воздействия можно отнести: перенос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основными видами нарушений почв при проведении проектируемых работ являются механические нарушения вследствие передвижения автомобильной техники.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой зависимости от их удельного сопротивления, глубины разрушения профиля, перемещения и перемешивания почвенных горизонтов. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Степень проявления деградации почв зависит от типа техногенного воздействия, как прямого, так и опосредованного. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории при осуществлении работ по проекту ожидается на первоначальном этапе в результате физического воздействия на почвы, связанного с механическими нарушениями почвенного покрова при сооружении г компрессорной установки и движении автотранспорта. В результате механического нарушения формируются почвы с изменёнными морфологическими, химическими и биологическими свойствами. На сильно нарушенных участках содержание гумуса и питательных элементов в почвах уменьшается в два раза, усиливаются процессы засоления и карбонатизации.

Выбросы загрязняющих веществ. Химическое загрязнение почв возможно также в результате газопылевых осадений из атмосферы. Источниками этого вида загрязнения могут служить выхлопные газы транспортной техники и пр. Выбросы загрязняющих веществ будут иметь место на территории площадок, но этот вид воздействия на этапе эксплуатации можно оценить, как незначительный. Выбросы загрязняющих веществ от двигателей автотранспорта, а также пыление дорог будут оказывать влияние на почвенный покров вдоль трасс автомобильных дорог. Однако, значительного воздействия на почвенный покров этот фактор не окажет. Случайные утечки ГСМ. Проектные решения исключают загрязнения почвенного покрова от случайных утечек ГСМ на этапе эксплуатации. В штатном режиме во избежание попадания топлива на подстилающую поверхность, разработаны соответствующие мероприятия. Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят исключить воздействие утечек ГСМ на почвы в период эксплуатации.

Следовательно, на этапе эксплуатации не ожидается воздействия разливов ГСМ на почвенный покров.

#### **1.8.5. Воздействие на растительный мир**

В период эксплуатации объекта непосредственно территория будет лишена растительного покрова.

Проектными решениями предусмотрены такие элементы благоустройства, как озеленение свободных от застройки и инженерных сетей, для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий.

По периметру участков предусмотрено ограждение. Для обеспечения подъезда транспорта и пожарных машин, запроектирована внутримплощадочная дорога с разворотной площадкой, увязанная с существующими дорогами и площадками, как в плановом, так и высотном отношении. На въездах устанавливаются ворота.

Воздействие на растительность в период эксплуатации будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации объекта и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях различными веществами.

Воздействия на растительность, связанные с качеством воздуха, на стадии эксплуатации будут аналогичны для стадии строительства.

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

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии эксплуатации не предполагается.

Воздействия, связанные с фактором беспокойства, будут аналогичны таким воздействиям на стадии строительства. Источниками постоянного шума будут технологическое оборудование и автотранспорт. При соблюдении проектных показателей звукового давления расчетный уровень шума за территориями технологических площадок не будет превышать установленных нормативов, а интенсивность движения автомобильного транспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

На стадии эксплуатации прямого воздействия на птиц и млекопитающих не ожидается. Факторы беспокойства будут такими же, как на стадии строительства.

При этом площадь, на которой воздействие может проявляться, существенно снизится.

Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

#### **1.8.7. Воздействие вибрации, шумовых, электромагнитных, тепловых и радиационных воздействий**

Источниками шума и вибрации на территории являются:

автотранспорт.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Первым уровнем обеспечения шумовой и вибрационной безопасности на производстве является снижение шума и вибрации в источнике, т.е. в конструкции применяемых машин и оборудования.

Для электрических приводов машин предусмотрено применение демпферов и гасителей, позволяющих существенно уменьшить амплитуды колебаний на резонансных частотах, которые машина проходит при наборе оборотов до выхода на номинальный режим.

Снижение шума в источнике реализовано за счет применения “нешумных” материалов, использования в конструкции встроенных глушителей и шумозащитных кожухов, обеспечения необходимой точности балансировки вращающихся и неуравновешенных частей.

Второй уровень обеспечения шумовой и вибрационной безопасности реализован за счет снижения шума и вибрации на путях их распространения от источника до рабочего места - применена

установка машин на фундаменты, виброизоляторы, усиленные перекрытия. Полы, на которых размещаются рабочие места, динамически не связаны с фундаментом.

Снижение шума на пути его распространения осуществляется акустическими средствами – звукоизолирующими и звукопоглощающими перегородками, виброизоляцией, демпфированием, установкой глушителей, и планировочными решениями - рациональной планировкой производственных помещений, рациональным размещением оборудования и рабочих мест, транспортных потоков.

Третий уровень технического обеспечения шумовой и вибрационной безопасности состоит в использовании средств индивидуальной защиты (СИЗ), обеспечивая защиту работающих непосредственно рабочем месте в сложившихся условиях шумовой и вибрационной нагрузки – виброзащитная обувь, антивибрационные рукавицы, противошумные наушники.

Также применены организационные мероприятия, состоящие в сокращении времени воздействия шума и вибрации на работающего в течение смены.

Источниками электромагнитных полей являются трансформаторные подстанции, машины, механизмы, высоковольтные линии и средства связи. Уровень напряженности электромагнитного поля в рабочих зонах производственных зданий и на прилегающих территориях соответствует установленным требованиям: СТ РК 1151-2002 «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля»; «Предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия электрических полей диапазона частот 0,06-30,0 МГц №.02.021-94».

Таким образом, эксплуатация не окажет сверхнормативного акустического воздействия на ближайшие территории, подлежащие санитарно-гигиеническому нормированию.

#### **1.8.8. Радиационная обстановка**

Согласно закону РК от 23.04.1998 г. № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.05.2020 г.), при планировании и принятии решений в области обеспечения радиационной безопасности при проектировании новых объектов, должна проводиться оценка радиационной безопасности.

В соответствии с нормативными требованиями было проведено радиационное обследование площадки проектируемого объекта.

Оценка уровня радиоактивного загрязнения площадки под объектом была осуществлена в целях:

- оценки уровня радиоактивного загрязнения для принятия решения о возможности размещения проектируемого объекта;
- организации безопасных условий труда в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта;
- обеспечения своевременного вмешательства в случае обнаружения превышения установленных радиационно-гигиенических нормативов;
- соблюдения действующих норм по ограничению облучения персонала и населения от природных и техногенных источников ионизирующего облучения.

В соответствии с действующими методическими рекомендациями и регламентом радиационного контроля, исследовался такой радиационный фактор как мощность экспозиционной и эквивалентной дозы гамма-излучения на территории с целью выявления участков с аномальными значениями гамма-фона и неучтенных источников ионизирующего излучения.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не выявлено. По результатам гамма-съемки на участке выявлено, что мощность гамма-излучения не превышает допустимое значение - локальные радиационные аномалии обследованной территории отсутствуют. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора 0,17 мкЗв/ч. Превышений мощности дозы гамма-излучения на участке не зафиксировано.

Фактор ионизирующих излучений в производственном процессе отсутствует.

Радиационное обследование территории позволяет сделать общее заключение: обследуемый участок для размещения компрессорной установки соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по ионизирующему излучению, радоновому излучению, по электромагнитному излучению с точки зрения воздействия на жилую зону.

Проведения противорадиационных мероприятий не требуется.

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

В процессе производства и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе проведения работ в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.9.1.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделе 6 настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления погугутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. погугутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Таблица 1.9.1

#### **Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования**

<b>№</b>	<b>Наименование отходов</b>	<b>Код отходов</b>	<b>Образование, т/год</b>
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	1
2	Вскрышная порода	01 01 02	77940

***Приведенное количество и перечень отходов, образующихся при реализации проектных решений, являются предварительными.***

Все отходы, образующиеся во время добычных работ, в полном объеме вывозятся силами подрядной специализированной организации по договору.

Все отходы временно хранятся на территории объекта не более 6 месяцев.

Вскрышная порода подлежит хранению на отвале вскрышных пород, с последующим использованием при рекультивационных работах.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

## **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**

### **2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности**

В административном отношении Богеткольское месторождение (участок 3) находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 2,1 км к северо-востоку от поселка Каменный карьер, в 400 м южнее автодороги Комсомол-Айке-Северный.

От районного центра пос. Темирбек Жургенова (бывш.Комсомол) и ж/д станции Айтекеби месторождение расположено в 11 км на восток; областной центр – г. Актобе – удален от месторождения на восток на 300 км и связан с будущим объектом недропользования автомобильной дорогой республиканского значения.

В орографическом отношении район месторождения представлен слабовсхолмленной равниной, пересеченной рекой Ирғиз с ее притоками. Абсолютные отметки колеблются от 258,4 м до 279,4 м.

Богеткольское месторождение (участок 3) расположено в IV дорожно-климатической зоне. Климат района резко континентальный с большими перепадами сезонных и суточных температур. Зима суровая и сухая: осадков в зимнее время выпадает мало, большая их часть приходится на весенний и осенний периоды. Годовое количество осадков (среднее) – 290 мм. Среднегодовая температура воздуха +2,9оС, абсолютный минимум –42оС приходится на январь, абсолютный максимум +45оС отмечен в июле. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/сек, в весенне-зимний период – 2,9 м/сек. Зимой преобладают ветры северо-восточные, летом северо-западные. Устойчивый снежный покров образуется в конце октября – первой половине ноября. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% составляет 40 см. Средняя глубина промерзания почвы 1-1,5 м. Сход снежного покрова приходится на начало-середину апреля.

Растительность представлена степными формами трав (ковыль, типчак, полынь). К склонам долин и пониженным участкам рельефа приурочены кустарники; по берегам реки произрастает камыш, тальник, рогоз.

Гидросеть образована р. Ирғиз, находящейся в 2 км от месторождения, с ее притоками, с постоянным водостоком, но с небольшим расходом воды. На востоке, в 5-7 км от участка работ, отмечаются соленые озера, наиболее крупное из них озеро Сорколь.

Близость месторождения к реконструируемой автомобильной дороге свидетельствует о его нахождении в благоприятных географо-экономических условиях.

В 0,4 км от месторождения проходит ЛЭП – ВЛ-35 кВт, а в пос. Каменный карьер имеется подстанция 10/0,4 кВ. Удовлетворение нужд карьера в хозяйственной и технической воде возможно путем завоза из пос. Темирбек Жургенова хозяйственной воды для технических нужд.

Из других месторождений района работ следует отметить проявления строительного камня Талдысай (диабазы, кристаллические сланцы), притрассового карьера района пос. Темирбек Жургенова (диабазы), Теректинское месторождение мрамора.

### **2.2. Границы области воздействия объекта**

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 раздел 4 (Строительная промышленность), п.15 (Класс II – СЗЗ 500 м), пп.4 (производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка) деятельность месторождения по добыче песка относится к II классу опасности с минимальным размером СЗЗ 500 м.

Размещение объекта соответствует данным требованиям. Санитарно-защитная зона выдержана.

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 ( $C_{\text{ппр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$ ).

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 здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено.

Границы области воздействия показаны на картах изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ в приложениях.

### **3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**

#### **3.1. Обоснование применения намечаемого вида деятельности.**

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Однако, полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой негативные последствия на экологическое состояние региона, так как не используемое и не рекультивированное месторождение представляют потенциальную угрозу неконтролируемого загрязнения всех компонентов окружающей среды. А также будет оказано негативное воздействие на социально-экономическую среду региона, выражающееся в резком сокращении трудовых мест (появление большого количества безработных среди трудоспособного населения) и снижении бюджетной части региона в связи с отсутствием поступлений налоговых и иных платежей и обязательств недропользователя.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

#### **3.2. 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 или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 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 способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);
- 7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 8) 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.

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

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

*Размещение предприятия:*

ТОО «Дорстрой» по итогам закупок способом Тендер подписало Договор для ре-конструкции автомобильной дороги - участок Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай», срок исполнения строительства 31.12.2025 г.

На основании вышеизложенного, ТОО «Дорстрой» обратилось в Компетентный орган ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» с заявлением №13 от 15.01.2025 г. с просьбой о выдаче Разрешения на добычу общераспространенного полезного ископаемого - месторождения строительного камня (гранита) Богетколь-ского месторождения (Участок 3), необходимого для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Актюбинской и Павлодарской областей» участок №Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 96-136..

Выбор места обусловлен расположением месторождения полезного ископаемого, возможность выбора других мест осуществления деятельности отсутствует.

*Сроки осуществления деятельности:*

Календарный план составлен на период 2025 год.

*Вариант осуществления намечаемой деятельности:*

Место осуществления намечаемой деятельности, а так же технология разработки определялись горно-геологическими условиями месторождения, в связи с чем альтернативные варианты отработки месторождения не рассматривались.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения, начиная с периода производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места.

Значительного ущерба окружающей природной среде при реализации проекта не произойдет. Однако, в случае отказа от намечаемой деятельности, предприятие не получит прибыль, а государство и Актюбинская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. Отказ от реализации намечаемой деятельности может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

В этих условиях отказ от разработки месторождения является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом, вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

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

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

Поскольку участок проводимых сейсморазведочных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой зоны, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии работ и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период добычных работ также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; обследование территории на соответствие санитарным и экологическим требованиям.

В проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство территории, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от проводимых работ, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

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 при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

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

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Координаты участков расположены вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В регионе обитают животные и птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан. Это саджа и чернобрюхий рябок. Помимо них встречаются дикие животные с шерстью, в том числе волки, лисы, сурки, кролики и грызуны.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод отсутствует.

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

Изъятие земель не осуществляется.

Развитие негативных процессов в почвенном покрове обусловлено как природными, так и антропогенными факторами.

Природными предпосылками деградации почвенного покрова на обследуемой территории является континентальность климата, недостаточность осадков, высокая испаряемость, периодические засухи и уязвимость экосистемы к нарушениям гидротермического режима.

Антропогенные факторы наиболее существенно влияют на почвенный покров, их действие приводит к постепенному накоплению негативных экологических изменений и усилению деградации земель. Антропогенные факторы воздействия на почвы выделяются в две большие группы: физические и химические.

Физические факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров:

- воздействие от разработки полезных ископаемых;
- размещение вскрышных пород в отвалах;
- движение внутрикарьерного автотранспорта.

К химическим факторам воздействия можно отнести:

- привнесение загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с выбросами в атмосферу, с бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Нарушения земель неизбежны при производстве работ по добыче.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Территория размещения объектов намечаемой деятельности свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия будут находиться в границах горного отвода.

Добыча грунтов на земельном участке связана с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не повлияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения земель. Отходы производства и потребления не будут загрязнять территорию т.к. они складированы в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Планом ликвидации предусматривается комплекс работ, способствующий приведению территории в состояние, максимально близкое к исходному. Результатом работ по реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования будет территория с устойчивым ландшафтом, пригодная к дальнейшему использованию в народном хозяйстве.

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

Согласно п.п. 7 п. 2 Правил установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года № 19-1/446 Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межени уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния:

- для малых рек (длиной до 200 км) – 500 м;
- для остальных рек:
- с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 м;

Расположение участка недр находится за пределами водоохранной зоны и полосы рек и притоков. Все работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы и зоны рек и притоков. Ввиду этого воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет минимальным.

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК «отношения, возникающие в области геологического изучения, разведки и комплексного освоения недр, охраны подземных вод и подземных сооружений от вредного воздействия вод, подчиняются режиму недр и регулируются соответствующим законодательством Республики Казахстан в области недр и недропользования, о гражданской защите, за исключением пунктов 3 и 4 статьи 66 настоящего Кодекса.»

Мойка машин и механизмов на территории участка не допускается. На проектируемой территории хозяйственно-бытовые сточные воды будут накапливаться в биотуалет и по мере накопления передаваться специализированным организациям на договорной основе.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Твёрдо-бытовые отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться на ближайший полигон ТБО согласно договора. С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Таким образом, засорение и загрязнения водных объектов района исключено.

Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимостью воздействия (допустимое).

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

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

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Аварийных ситуаций и залповых выбросов которые могли бы существенно повлиять на окружающую среду в проектируемых предприятии нет.

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

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно

последних столетий.

Состояние памятников в основном неудовлетворительное, разрушения происходят из-за естественного старения материала, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенной деятельности.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

На основании п.1 ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года за №288-VII, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность компания обязана приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу, то есть КГУ «Центр исследования, реставрации и охраны историко-культурного наследия».

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

### **5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух**

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

#### **5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

Добыча производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

При производстве работ выделение загрязняющих веществ будет осуществляться при работе экскаватора на добыче полезного ископаемого, погрузке, транспортировке полезного ископаемого, вспомогательных работах бульдозера.

Работы по добыче ОПИ будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- №6001, Работа бульдозера при разработке вскрышных пород;
- №6002, Погрузка вскрышных пород;
- №6003, Транспортировка вскрышных пород;
- №6004, Отвал вскрыши;
- №6005, Буровые работы;
- №6006, Взрывные работы;
- №6007, Выемка П/И экскаватором;
- №6008, Транспортировка П/И.

## **5.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные ресурсы**

Характер рельефа и климатические условия исключают возможность больших скоплений дождевых и талых вод на месте проектируемого карьера. Мероприятия по предотвращению поступления в карьер талых и ливневых вод не предусматриваются.

Расчет нормативов допустимых сбросов не предусмотрен.

## **5.3. Обоснование выбора операций по управлению отходами**

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Отходами при проведении работ будут являться твердо-бытовые отходы, вскрышная порода.

Согласно п. 1 ст. 358. ЭК РК управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии.

Согласно статье 329 ЭК РК Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

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

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты

были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

### **5.3.1. Отходы, не относящиеся к отходам горнодобывающей промышленности**

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Отходами при проведении работ будут являться твердо-бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы.

Согласно «Классификатору отходов» твердые бытовые отходы классифицируются как «Смешанные коммунальные отходы» с кодом 20 03 01 и не относятся к опасным отходам.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

**6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.****обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов II категории в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

**6.1. Виды и объемы образования отходов**

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

В соответствии с пунктом 4 статьи 323 Экологического Кодекса Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Таким образом, размещение вскрышных пород во временном внешнем отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера – утилизацией.

**6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 6.2.1 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 6.2.1.

**Лимиты накопления отходов**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>На 2025 год</b>		
Всего	-	77941
в том числе отходов производства	-	77940
отходов потребления	-	1
<b>Опасные отходы</b>		
<b>Неопасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы	-	1
Вскрышная порода	-	77940

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

### **6.3. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам**

Согласно п.2, ст. 325 ЭК РК, захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Вскрышные породы. В соответствии с принятой в проекте системой разработки месторождения породы вскрыши будут доставляться автомобильным транспортом и складироваться в отвал вскрыши.

В соответствии со статьёй 359 Экологического Кодекса складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

В соответствии с пунктом 4 статьи 323 Экологического Кодекса Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Таким образом, размещение вскрышных пород во временном внешнем отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера – утилизацией.

#### **6.4. Программа управления отходами**

Согласно ст. 360 Экологического кодекса РК оператор объекта складирования отходов обязан разработать программу управления отходами горнодобывающей промышленности для минимизации образования, восстановления и удаления отходов.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным техникам.

Целями программы управления отходами горнодобывающей промышленности являются:

- 1) предотвращение или снижение образования отходов и их опасности;
- 2) стимулирование восстановления отходов горнодобывающей промышленности путем переработки, повторного использования в тех случаях, когда это соответствует экологическим требованиям;

- 3) обеспечение безопасного в краткосрочной и долгосрочной перспективах удаления отходов, в частности путем выбора соответствующего варианта проектирования, который: предполагает минимальный уровень или отсутствие необходимости мониторинга, контроля закрытого объекта складирования отходов и управления им; направлен на предотвращение или снижение долгосрочных негативных последствий от захоронения отходов; обеспечивает долгосрочную геотехническую стабильность дамб и отвалов, выступающих над земной поверхностью.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности является неотъемлемой частью экологического разрешения и подлежит пересмотру каждые пять лет в случае существенных изменений в условиях эксплуатации объекта складирования отходов и (или) виде, характере складированных отходов. Изменения подлежат утверждению уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их переработки и утилизации.

##### **6.4.1. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов**

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Отходами при проведении работ будут являться твердо-бытовые отходы, вскрышная порода.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов.

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складировются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют

каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

#### **6.5. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления**

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения).

Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

## **7. 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**

### **7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

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

### ***Чрезвычайные ситуации, возможные на территории Республики, их характеристика и последствия.***

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Чрезвычайные ситуации наносят экономике страны значительный материальный ущерб, влекут гибель людей.

Криминогенная и террористическая обстановка района деятельности, по состоянию на момент проектирования, не вызывает значительных опасений и не угрожает осуществлению намеченных планов. В случае ухудшения данной обстановки, необходимые меры должны приниматься государственными правоохранительными органами в соответствии с действующим законодательством.

### ***Вероятность возникновения стихийных бедствий***

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

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

чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Чрезвычайные ситуации природного характера – чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами, наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Это опасные природные явления, стихийные события и бедствия природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабам распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды, привести к многочисленным человеческим жертвам, нанести значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- геофизические опасные явления (землетрясения);
- геологические опасные явления (оползни, сели, лавины, обвалы);
- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (ураганы, смерчи, засуха, сильные морозы и др.);
- гидрологические опасные явления (наводнения, паводки и др.);
- природные пожары;
- эпидемии.

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.

### ***Неблагоприятные метеоусловия***

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

### ***Вероятность возникновения аварий***

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).

При выполнении вскрышных и добычных работ и транспортировке вскрыши и полезного ископаемого основными опасными производственными факторами являются:

- оползневые явления и обрушение бортов;
- попадание в карьер подземных и паводковых вод.

Горнотехнические условия отработки достаточно простые.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести отработку запасов открытым способом.

Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемые отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, коррозии, физического износа.

При добычных работах причинами аварийных ситуаций могут являться:

- обрушение бортов разреза;
- оползни;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- затопление карьера паводковыми водами;
- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- превышение проектных откосов бортов разреза;
- неисправность электрооборудования экскаватора;
- заезд машин в зону сдвижения бортов разреза, отвала;
- ошибочные действия персонала - несоблюдение требований правил безопасности;
- неправильная оценка возникшей ситуации;
- неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования;
- некачественный ремонт;
- дефекты монтажа;
- заводские дефекты;
- ошибки проектирования;
- незнание технических характеристик оборудования;
- несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования

оборудования;

- неисправность топливной системы технологического транспорта;
- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов, курения.

При эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- пожароопасность;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- выход из строя вращающихся частей механизмов;
- нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;
- погодные условия;
- ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту.

## **7.2. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления**

Карьер расположен на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов.

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

## **7.3. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности**

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

### ***Техника безопасности и охрана труда***

Для обеспечения безопасности ведения работ, охраны труда, предотвращения пожаров и

улучшения общей культуры производства, на карьере необходимо предусмотреть следующие организационно-технические мероприятия:

- постоянный контроль за выполнением правил ведения горных работ, за углами откоса уступа, за высотой, за размерами рабочих площадок;

- содержание в надлежащем порядке горно-технического оборудования и дорог.

Дороги должны иметь гравийно-щебнистое покрытие и поливаться водой с целью подавления пыли;

- оборудование помещений для приема пищи, смены спецодежды, по технике безопасности;

- снабжение рабочих кипяченой водой;

- установление пожарных щитов с годными углекислотными и пенными огнетушителями, ящики с песком, простейший противопожарный инвентарь в необходимых количествах;

- популяризация среди рабочих правил безопасности посредством распространения спецбюллетеня, плакатов, обучение приемам тушения пожаров;

- принятие мер для создания безопасности работ, следить за исполнением положений инструкций, правил по технике безопасности и охране труда. В связи с этим запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. Повторный инструктаж по технике безопасности должен проводиться не реже двух раз в год с его регистрацией в специальной книге. В помещении на рабочих местах должны вывешиваться плакаты, предупредительные надписи, а в машинных помещениях инструкции по технике безопасности;

- осуществление контроля за состоянием оборудования, за своевременной его остановкой в целях профилактических и планово-предупредительных ремонтов. Для этого следует составить график и утвердить его техническим руководством;

- установление тщательного наблюдения за поведением пород в бортах карьера, за предупреждением возможных обвалов, за состоянием внутрикарьерных подъездов и рабочих площадок;

- разработка, исходя из местных условий, действующих правил распорядка, памяток и инструкций по технике безопасности для всех профессий горнорабочих, с выдачей каждому из них под расписку и с вывешиванием на рабочих местах;

- обеспечение карьера комплектом технических средств по контролю и управлению технологическими процессами и безопасностью ведения работ.

Помимо упомянутых мер должен ежегодно разрабатываться план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, внедрению передовой технологии и автоматизации производственных процессов.

### ***Сведения о мероприятиях по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте***

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

### ***Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны***

Гражданская оборона Республики Казахстан является составной частью общегосударственных оборонных мероприятий и предназначена для осуществления мероприятий по защите персонала и объекта от последствий применения агрессором современных средств поражения.

Несмотря на представленные Республике Казахстан гарантии безопасности не исключается вероятность возникновения межгосударственных конфликтов с применением силы и использованием современных средств поражения.

Главной задачей ГО является защита персонала, объектов хозяйствования и территории региона от поражающих факторов современных средств поражения.

Гражданская оборона объекта должна быть организована и подготовлена к действиям в мирное время и к переводу на военное положение в кратчайшие сроки.

Силы ГО предназначены для проведения комплекса предупредительных мер, спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий применения современных средств поражения и ЧС природного и техногенного характера.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

К общим требованиям ИТМ ГО в зависимости от степени категорирования городов и объектов хозяйствования относятся:

- обеспечение защиты персонала производственных цехов от современных средств поражения, а также последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- повышение пожарной безопасности на объектах;
- организация резервного снабжения электроэнергией, водой;
- защита объектов водоснабжения от средств заражения;
- подготовка к проведению светомаскировки объектов и другие.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

### ***Защита рабочих и служащих***

В современных условиях защита рабочих и служащих осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, включающих три способа защиты:

1. Укрытие людей в защитных сооружениях.
2. Рассредоточение и эвакуацию.
3. Обеспечение индивидуальными средствами защиты.

В случае внезапного нападения противника или других чрезвычайных ситуациях рабочие и служащие предприятия будут рассредоточены и эвакуированы за пределы зон возможных разрушений с помощью имеющего транспорта.

Рассредоточение и эвакуация проводится по распоряжению правительства. Штаб ГО получает это распоряжение установленным порядком. Получив распоряжение о проведении рассредоточения и эвакуации штаб ГО:

- уточняет численность рабочих и служащих;
- оповещают и организуют сбор;
- помогают местным органам в районах рассредоточения и эвакуации размещать прибывающий персонал.

В случае образования какого-либо заражения штаб ГО устанавливает соответствующий режим поведения персонала в зависимости от обстановки.

Для защиты от радиоактивных и отравляющих веществ, при объявлении угрозы нападения, рабочие и служащие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты.

При чрезвычайных ситуациях на предприятии основными видами связи являются сети телефонизации, сеть радиотрансляционная, радиосвязи, аварийной и пожарной сигнализации.

### ***Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций***

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ИТМ ГО) и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) является частью проекта строительства и, вследствие этого, обязательным официальным документом для осуществления строительства и производственной деятельности любого потенциально опасного объекта.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Основными задачами ИТМ ГО ЧС являются разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий. ИТМ ГО ЧС предназначены также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Республики Казахстан о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии, производственная деятельность которого представляет потенциальную опасность для собственного производственного персонала.

В состав таких мероприятий могут входить:

- проектные решения по созданию на проектируемом потенциально опасном объекте необходимых сооружений и сетей инженерного обеспечения, предназначенных для осуществления производственных процессов в нормальных и чрезвычайных условиях, а также для локализаций и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- инженерные и организационно-технические мероприятия по созданию на предприятии необходимых запасов средств индивидуальной защиты;
- проектные решения по укрытию персонала в защитных сооружениях;
- проектные решения и организационно-технические мероприятия по созданию и безотказному функционированию системы оповещения об авариях и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по созданию материальных средств для ликвидации последствий аварий и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории предприятия;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения по территории потенциально опасного объекта сил и средств для локализации и ликвидации аварий и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в производственную деятельность проектируемого объекта;

Кроме вышеперечисленных мероприятий ИТМ ГО ЧС включает в себя также:

- общие положения в области защиты персонала и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- сведения о промышленном объекте и районе его строительства;
- сведения об опасных веществах, обращающихся на промышленном объекте;
- ссылки на законодательные, директивные, нормативные и методические документы;
- список использованных источников информации.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Месторождение расположено на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов (ППО) и каких-либо транспортных коммуникаций. При отработке месторождения возможно развитие оползней по бортам карьера, для чего проектом предусматривается проведение осушительных мероприятий.

Размещение зданий и сооружений карьера на генплане, автомобильные въезды и проезды по территории комплекса выполнены с учетом нормального обслуживания объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений комплекса и огнестойкость строительных конструкций должны быть приняты с учетом требований противопожарных норм. Из всех помещений, зданий имеется нормируемое количество эвакуационных выходов. Все здания, в том числе на перепадах высот, обеспечены пожарными лестницами.

Здания и сооружения, автомобильные проезды должны быть выполнены с учетом нормального обслуживания объектов на случай чрезвычайных ситуаций. Ширина проездов, уклон дорог позволяют в любое время года беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести силы, средства по ликвидации ЧС.

Все технологические параметры карьера, автомобильных дорог должны быть выполнены в соответствии с нормами проектирования.

### **7.5. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным

лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

*При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.*

**8. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в строительный период за счет рациональной схемы организации работ.

Четкое выполнение проектных и технологических решений в период добычи будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным). Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период добычных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются техника и автотранспорт.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

После окончания работ на свободной от асфальта и покрытий территории предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха при проведении добычных работ предусматривается пылеподавление.

Увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия и границе СЗЗ, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

**9. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса**

Воздействие проведения сейсморазведочных работ на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

На территории проведения работ представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

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

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории площадки. Деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс сточных вод запроектирован в передвижной биотуалет.

**11. 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 - 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.

Послепроективный 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 после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

## **12. 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

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

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280

4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.

5. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996;

6. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников;

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

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

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

В ходе разработки настоящего Отчёта трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

**Приложение 1**  
**Протокол общественных слушаний**

**Приложение 2**  
**Краткое нетехническое резюме**

## НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

### ПО ОТЧЕТУ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан»

#### Общие сведения о предприятии (Заказчик):

ТОО «Дорстрой», БИН 960540000343, РК, г.Кызылорда, переулок Жибек жолы-3, здание 4Б, тел.: 8707-017-0087, e-mail: too.dorstroy@gmail.com.

#### Общие сведения о разработчике:

ТОО «PEGAS OIL COMPANY», БИН 140840007866, РК, г.Актобе, район Алматы, ж.м. Заречный-2, дом 704/7, тел.: 8777-167-93-93, e-mail: marat\_bekmukashev@mail.ru.

#### Общие сведения по проекту

ТОО «Дорстрой» по итогам закупок способом Тендер подписало Договор для ре-конструкции автомобильной дороги - участок Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай», срок исполнения строительства 31.12.2025 г.

На основании вышеизложенного, ТОО «Дорстрой» обратилось в Компетентный орган ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» с заявлением №13 от 15.01.2025 г. с просьбой о выдаче Разрешения на добычу общераспространенного полезного ископаемого - месторождения строительного камня (гранита) Богеткольского месторождения (Участок 3), необходимого для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Актюбинской и Павлодарской областей» участок №Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 96-136.

Уведомлением от Компетентного органа за №1-4/111 от 28.01.2025 г. указано, что в соответствии с пунктом 27 Правил предоставления права недропользования на проведение разведки или добычи общераспространенных полезных ископаемых, используемых для целей строительства (реконструкции) и ремонта автомобильных дорог общего пользования, находящихся в государственной собственности, утвержденных Министром индустрии и инфраструктурного развития РК от 7 апреля 2020 года №188 необходимо определить и согласовать границы территории запрашиваемого участка недр и выявления возможного совмещения с территориями других недропользователей в территориальном подразделении уполномоченного органа по изучению недр, с особо охраняемыми природными территориями и землями государственного лесного фонда в уполномоченным органе в области особо охраняемых природных территорий.

ТОО «Дорстрой» заключило Договор с ТОО «Pegas oil company» на проведение нижеуказанного Комплекса работ: первый этап

- обследование площади месторождения с целью точного установления границ и исключения из неё особо охраняемых объектов;
- определение координат угловых точек свободной площади месторождения и составление Картограммы.

По результатам обследования и изучения исторического материала по изучению Богеткольского месторождения (участок 3) установлено:

- совмещения с объектами других недропользователей отсутствуют;
- водоохранные зоны и водные объекты отсутствуют;
- часть месторождения (северо-восточная) входит в территорию лесного фонда, поэтому этот участок от месторождения отсечен; участок лесного фонда закоординирован и согласован с уполномоченным органом в области особо охраняемых природных территорий.

В административном отношении Богеткольское месторождение (участок 3) находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 2,1 км к северо-востоку от поселка Каменный карьер, в 400 м южнее автодороги Комсомол-Айке-Северный.

От районного центра пос. Темирбек Жургенова (бывш.Комсомол) и ж/д станции Айтекеби месторождение расположено в 11 км на восток; областной центр – г. Актобе – удален от

месторождения на восток на 300 км и связан с будущим объектом недропользования автомобильной дорогой республиканского значения.

По результатам проведенного обследования проектируемая площадь откорректирована и составлена Картограммана проведение добычных работ.

Все указанные Уведомлением ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» условия выполнены и ТОО «Дорстрой» приступило ко второму этапу – разработки Плана Горных работ

По Договору с ТОО «Pegas oil company» (Исполнитель) ТОО «Дорстрой» (Заказчик) разработало План горных работ на добычу строительного камня Богеткольского месторождения (участок 3), расположенного в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан.

Геологоразведочные работы с подсчетом запасов на месторождении строительного камня Богеткольское (участок 3) выполнены в период 2009-2010 г.г. ТОО «Милысай» по заданию «Компания Текше-Тас».

По результатам выполненных работ Протоколом ГКЗ ЗКО №795 от 12.01.2010 г. при ТУ «Запказнедра» утверждены балансовые запасы строительного камня (гранит) Богеткольского месторождения (участок 3) в количестве 1138,9 тыс.м3 по категории С1.

«Компания Текше Тас» на Участке 3 Богеткольского месторождения проводила добычные работы на части месторождения, объем добычи составил 209,5 тыс.м3, но добыча была прекращена и право недропользования этого недропользователя Компетентным органом отозвано.

На дату составления настоящего Плана горных работ Участок 3 Богеткольского месторождения свободен от недропользования и по данным Государственного баланса остаточные запасы составляют – 929,4 тыс.м3.

Разработка настоящего Плана горных работ выполнена ТОО «Pegas Oil Company» в соответствии с Инструкцией по составлению Планов горных работ (Приказ Министра поинвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351; зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июня 2018 года № 16978).

Содержание и форма Плана горных работ по добыче строительного камня Богеткольского месторождения (участок 3), составленного ТОО «Pegas oil company» (Исполнитель) соответствует Техническому заданию недропользователя – ТОО «Дорстрой» (Заказчик), который намерен производить добычу только в 2025 году и до 01.01.2026 г. извлечь из недр 300,0 тыс.м3 промышленных запасов.

### **Обоснование необходимости строительства объекта**

ТОО «Дорстрой» по итогам закупок способом Тендер подписало Договор для ре-конструкции автомобильной дороги - участок Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай», срок исполнения строительства 31.12.2025 г.

На основании вышеизложенного, ТОО «Дорстрой» обратилось в Компетентный орган ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» с заявлением №13 от 15.01.2025 г. с просьбой о выдаче Разрешения на добычу общераспространенного полезного ископаемого - месторождения строительного камня (гранита) Богеткольского месторождения (Участок 3), необходимого для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Актюбинской и Павлодарской областей» участок №Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 96-136.

Уведомлением от Компетентного органа за №1-4/111 от 28.01.2025 г. указано, что в соответствии с пунктом 27 Правил предоставления права недропользования на проведение разведки или добычи общераспространенных полезных ископаемых, используемых для целей строительства (реконструкции) и ремонта автомобильных дорог общего пользования, находящихся в государственной собственности, утвержденных Министром индустрии и инфраструктурного развития РК от 7 апреля 2020 года №188 необходимо определить и согласовать границы территории запрашиваемого участка недр и выявления возможного совмещения с территориями других недропользователей в территориальном подразделении уполномоченного органа по изучению недр, с особо охраняемыми природными территориями и землями государственного лесного фонда в уполномоченном органе в области особо охраняемых природных территорий.

**Предполагаемые сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения:**

Лицензионный срок составляет 1 год (2025 год).

**Оценка воздействия на атмосферный воздух в период планируемых работ:**

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- №6001, Работа бульдозера при разработке вскрышных пород;
- №6002, Погрузка вскрышных пород;
- №6003, Транспортировка вскрышных пород;
- №6004, Отвал вскрыши;
- №6005, Буровые работы;
- №6006, Взрывные работы;
- №6007, Выемка П/И экскаватором;
- №6008, Транспортировка П/И.

На период 2025 г. предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 4 наименований, от 8 стационарных неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества:

- 2025 г. – 33.846 т/год.

**Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия (СЗЗ)**

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

Ширина санитарно-защитных зон регламентируется санитарными нормами и правилами проектирования производственных объектов в зависимости от мощности предприятия и его класса опасности.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 раздел 4 (Строительная промышленность), п.15 (Класс II – СЗЗ 500 м), пп.4 (производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка) дея-тельность месторождения по добыче песка относится к II классу опасности с минимальным размером СЗЗ 500 м.

**Оценка воздействия на водные ресурсы:**

Ближайший водный объект река Ирғиз, расположенная на расстоянии 1150 м. Для создания производственно-бытовых условий персонала, занятого на горных работах, и функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хозяйственного и технического назначения.

Условия нахождения карьера от места проживания и режим его работы обуславливают ограниченное использование привозной воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Согласно Техническому заданию режим работы карьера: круглогодичный (с ян; 240 рабочих дней в году, в одну смену по 8 часов; кол-во рабочих смен 240, рабочих часов 1920.

Списочный состав персонала, ежедневно обслуживающего горные работы, по времени их пребывания: ИТР и рабочие до 12 человек. Питание на месте ведения работ 1 раз в смену (столовая по договору аутсорсинга, расположенная территории АБП).

Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала, приготовление пищи сменой.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутри и межплощадочных автодорог (в сухое время года – 180 дней), забоя, отвала и рабочих площадок, мойка и подпитка систем охлаждения механизмов и оборудования.

Годовой расход воды составит, м3: хоз-питьевой 29,52; технической - 4252,7

Ввиду того, что карьер находится вне города и выезд на городскую территорию не имеет места, то установка пункта мойки колес (ванн) не предусматривается.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода по договору с Подрядной организацией.

Воду для технического водоснабжения недропользователь планирует привозить автоцистерной на базе автомобиля КамАЗ 53123 по договору с Подрядной организацией.

Стоки от раковин и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик.

Стоки от душевых и столовой отсутствуют.

С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на специально созданный полигон, в соответствии с договором на оказание этих услуг.

Объем водоотведения составит:  $28,8 \cdot 0,8 = 23,04$  м<sup>3</sup>.

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 единица.

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Сброс сточных вод на открытый рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

### **Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления**

Отходы на период строительства:

В процессе производства и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

### **Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы**

№	Наименование отходов	Код отходов	Образование, т/год
1	смешанные коммунальные отходы	20 03 01	1
2	вскрышная порода	01 01 02	77940

### **Оценка воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир, предложения по предотвращению и снижению вредного воздействия:**

Строительные работы не окажут существенного влияния на растительный и животный мир, почвенный покров.

Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

### **Физические факторы воздействия:**

В отчете описано воздействие шума, вибрации на стадии строительства, предусмотрены мероприятия по снижению уровня шума и воздействие электромагнитных полей. Источники ионизирующего излучения проектом не предусмотрены в период строительства проектируемых объектов, поэтому изменение радиологической ситуации района расположения объектов не ожидается.

### **Оценка риска аварийных ситуаций:**

Принятые проектные решения и методы строительства обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность процессов при производстве работ. При соблюдении техники безопасности в период строительства воздействие на окружающую среду минимально.

### **Комплексная оценка воздействия на окружающую среду**

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценка значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

#### 1. Величина:

- пренебрежимо малая – без последствий;
- малая – природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная – ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная – значительный урон природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

#### 2. Зон влияния:

- локального масштаба – воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба – в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба – воздействие значительно выходит за границы активности.

#### 3. Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик, риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе, на период проведения работ не рассчитывались.

### **Мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности**

#### *Мероприятия по охране атмосферного воздуха*

Учитывая то, что проведение строительных работ по реализации проектных решений, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

#### *Мероприятия по охране водных ресурсов*

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- соблюдение режима и хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;
- предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод;
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;

- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;
  - не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
  - после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
  - обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
  - не допускать захвата земель водного фонда;
  - при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
  - выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);
- В связи с тем, что участок строительства входит в водоохранную полосу, обмыв колес осуществлять за пределами водоохранной полосы и зоны.

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов;
- ограждающие дамбы выполняются насыпными из крупнообломочных грунтов с противодиффузионными мероприятиями. В качестве противодиффузионного устройства предусмотрена полиэтиленовая геомембрана, укладываемая на внутренних откосах ограждающих дамб.
- осуществляется контроль за состоянием ограждающих дамб и противодиффузионных мероприятий.

#### *Мероприятия по обращению с отходами*

Временное хранение образующихся отходов на стадии строительства будет организовано на специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительства, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

#### *Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории*

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- обеспечение герметизации емкостей и трубопроводов для предотвращения утечек углеводородного сырья; выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы.
- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

**Вывод:**

Экологическое состояние окружающей среды территории на этапе добычных работ по расчетам допустимое (относительно удовлетворительное), в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности по строительству защитных дамб без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

**Приложение 3**  
**Расчет валовых выбросов**

Город N 014, Айтекебийский район

Объект N 0031, Вариант 1 Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Работа бульдозера при разработке 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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 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)**

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,  $G3SR = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 337$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 77940$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 337 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 1.337$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.337 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.669$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 77940 \cdot (1 - 0.8) = 0.786$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.669$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.786 = 0.786$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</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)	0.6690000	0.7860000

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6002 01, Погрузка 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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**Примесь: 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)**

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 = 3.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

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 = 173**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 77940**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KЕ · В · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 173 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.8) = 0.686**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 5**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.686 · 5 · 60 / 1200 = 0.1715**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 77940 \cdot (1 - 0.8) = 0.786$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1715$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.786 = 0.786$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1715000	0.7860000

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6003 01, Транспортировка 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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах  
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2.75$

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,  $L = 1.5$

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

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, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.6$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.24$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 13.9$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 60$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

**Примесь: 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)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 13.9 \cdot 1 = 0.048$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.048 \cdot (365 - (60 + 20)) = 1.182$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0480000	1.1820000

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6004 01, Отвал вскрыши**

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3),  $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 43300$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 39.2$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.8$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 10000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 120$

**Примесь: 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)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 43300 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.0208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 39.2 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.00523$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0.8) = 0.1016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 = 0.0048$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.0208 + 0.1016 = 0.1224$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.00523$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0052300	0.1224000

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6005 01, Буровые работы**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова:  $>12$

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час (табл.3.4.1),  $V = 0.7$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики,  $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м<sup>3</sup> выбуриваемой породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2),  $Q = 3.5$

**Примесь: 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)**

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.7 \cdot 3.5 \cdot 1 / 3.6 = 0.68$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.7 \cdot 3.5 \cdot 8760 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 21.46$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G = 0.68 \cdot 1 = 0.68$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M = 21.46 \cdot 1 = 21.46$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</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)	0.6800000	21.4600000

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный  
Источник выделения N 6006 01, Взрывные работы**

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит С-6М

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 168.9**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 6.03**

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год, **V = 281500**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>, **VJ = 10054**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjьяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NI = 0.8**

**Примесь: 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)**

Валовый, т/год (3.5.4),  **$\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 281500 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.99$**

г/с (3.5.6),  **$\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10054 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 29.5$**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.009**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  **$MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 168.9 \cdot (1-0) = 1.52$**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), **Q1 = 0.003**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.003 \cdot 168.9 = 0.507$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  **$M = MIGOD + M2GOD = 1.52 + 0.507 = 2.027$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 6.03 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 45.2$**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.007**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  **$MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 168.9 \cdot (1-0) = 1.182$**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $QI = 0.0031$   
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0031 \cdot 168.9 = 0.524$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 1.182 + 0.524 = 1.706$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 6.03 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 35.2$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.706 = 1.365$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 35.2 = 28.16$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.706 = 0.222$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 35.2 = 4.58$

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 13.4$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 0.48$

Объем взорванной горной породы, м3/год,  $V = 281500$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3,  $VJ = 10054$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2),  $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0$

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

**Примесь: 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)**

Валовый, т/год (3.5.4),  $\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (I-NI) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 281500 \cdot (1-0.8) / 1000 = 0.99$

г/с (3.5.6),  $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (I-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10054 \cdot (1-0.8) \cdot 1000 / 1200 = 29.5$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1),  $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$MIGOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.014 \cdot 13.4 \cdot (1-0) = 0.1876$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $QI = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.006 \cdot 13.4 = 0.0804$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 0.1876 + 0.0804 = 0.268$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 0.48 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 5.6$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1),  $Q = 0.0025$   
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  
 $MIGOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.0025 \cdot 13.4 \cdot (1-0) = 0.0335$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $Q1 = 0.001$   
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной  
 породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 13.4 = 0.0134$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD =$   
 $0.0335 + 0.0134 = 0.0469$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.48$   
 $\cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 1$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0469 = 0.0375$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1 = 0.8$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0469 =$   
 $0.0061$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1 = 0.13$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1.4025000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.2281000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		2.2950000
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)		1.9800000

**Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6007 01, Выемка П/И экскаватором**

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.003$

**Примесь: 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)**

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,  $G3SR = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4),  $K5 = 1$

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,  $GMAX = 151$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 810000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 151 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.02995$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 810000 \cdot (1 - 0.8) = 0.408$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.02995$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.408 = 0.408$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0299500	0.4080000

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 6008 01, Транспортировка П/И

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл. 3.3.1),  $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл. 3.3.2),  $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 4$

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, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл. 3.1.4),  $K5 = 0.6$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.66$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл. 3.3.4),  $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 9.3$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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, %,  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл. 3.1.4),  $K5M = 1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

**Примесь: 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)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI = 1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 9.3 \cdot 2 = 0.1644$

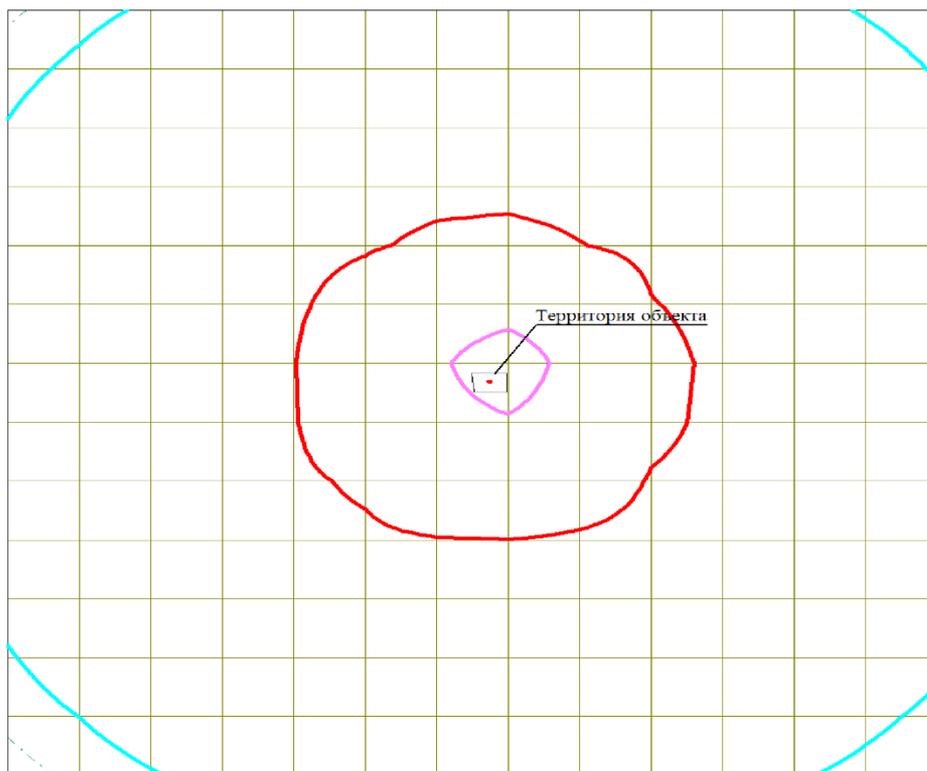
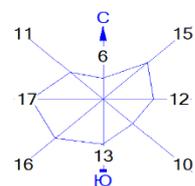
Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1644 \cdot (365 - (120 + 20)) = 3.196$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1644000	3.1960000

**Приложение 4**  
**Карты и расчет рассеивания**

Город : 014 Айтекебийский район  
 Объект : 0031 Богеткольское месторождение гранита (участок 3) Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v3.0 Модель:  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 0.121 ПДК  
 — 1.000 ПДК  
 — 12.372 ПДК



Макс концентрация 22.5676804 ПДК достигается в точке  $x=75$   $y=75$   
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 2.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1950 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14\*14  
 Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Название Айтекебийский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 9.2 м/с (для лета 9.2, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра= 3.3 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Город :014 Айтекебийский район.
Объект :0031 Богеткольское месторождение гранита (участок 3).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.04.2025 04:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Table with 15 columns: Код, Тип, Н, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, Alf, F, КР, Ди, Выброс. Row 1: 003101 6005 П1 0.0 0.0 36 28 3 1 0 3.0 1.000 0 0.6800000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Город :014 Айтекебийский район.
Объект :0031 Богеткольское месторождение гранита (участок 3).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.04.2025 04:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Summary table for sources with columns: Источники, Их расчетные параметры. Includes rows for source 003101 6005 and summary values for total mass and wind speed.

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Город :014 Айтекебийский район.
Объект :0031 Богеткольское месторождение гранита (участок 3).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.04.2025 04:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1950x1950 с шагом 150
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Город :014 Айтекебийский район.
Объект :0031 Богеткольское месторождение гранита (участок 3).
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.04.2025 04:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
размеры: Длина(по X)= 1950, Ширина(по Y)= 1950  
шаг сетки = 150.0

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 975 : Y-строка 1 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=182)

x= -975 : -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225: 375: 525: 675: 825: 975:

Qc : 0.096: 0.110: 0.126: 0.143: 0.160: 0.175: 0.184: 0.186: 0.180: 0.168: 0.152: 0.135: 0.118: 0.103:  
Cc : 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.055: 0.056: 0.054: 0.050: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031:  
Фоп: 133 : 138 : 143 : 149 : 157 : 165 : 173 : 182 : 191 : 200 : 207 : 214 : 220 : 225 :  
Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= 825 : Y-строка 2 Стах= 0.253 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=183)

x= -975 : -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225: 375: 525: 675: 825: 975:

Qc : 0.109: 0.128: 0.151: 0.178: 0.205: 0.231: 0.249: 0.253: 0.241: 0.218: 0.190: 0.163: 0.139: 0.118:  
Cc : 0.033: 0.039: 0.045: 0.053: 0.062: 0.069: 0.075: 0.076: 0.072: 0.066: 0.057: 0.049: 0.042: 0.035:  
Фоп: 128 : 133 : 138 : 145 : 153 : 162 : 172 : 183 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 :  
Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= 675 : Y-строка 3 Стах= 0.368 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=183)

x= -975 : -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225: 375: 525: 675: 825: 975:

Qc : 0.123: 0.149: 0.182: 0.223: 0.271: 0.322: 0.360: 0.368: 0.343: 0.296: 0.246: 0.200: 0.164: 0.135:  
Cc : 0.037: 0.045: 0.054: 0.067: 0.081: 0.097: 0.108: 0.110: 0.103: 0.089: 0.074: 0.060: 0.049: 0.040:  
Фоп: 123 : 127 : 132 : 139 : 148 : 158 : 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 231 : 235 :  
Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= 525 : Y-строка 4 Стах= 0.616 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=184)

x= -975 : -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225: 375: 525: 675: 825: 975:

Qc : 0.138: 0.172: 0.218: 0.282: 0.372: 0.486: 0.590: 0.616: 0.542: 0.425: 0.322: 0.246: 0.192: 0.153:  
Cc : 0.041: 0.051: 0.065: 0.085: 0.112: 0.146: 0.177: 0.185: 0.162: 0.127: 0.096: 0.074: 0.058: 0.046:  
Фоп: 116 : 120 : 125 : 132 : 140 : 152 : 167 : 184 : 201 : 214 : 225 : 232 : 238 : 242 :  
Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 1.452 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=186)

x= -975 : -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225: 375: 525: 675: 825: 975:

Qc : 0.151: 0.193: 0.257: 0.357: 0.529: 0.835: 1.291: 1.452: 1.043: 0.654: 0.427: 0.298: 0.220: 0.169:  
Cc : 0.045: 0.058: 0.077: 0.107: 0.159: 0.251: 0.387: 0.436: 0.313: 0.196: 0.128: 0.089: 0.066: 0.051:  
Фоп: 109 : 112 : 116 : 122 : 130 : 143 : 162 : 186 : 209 : 224 : 235 : 241 : 246 : 250 :  
Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= 225 : Y-строка 6 Стах= 4.834 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=191)

x= -975 : -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225: 375: 525: 675: 825: 975:

Qc : 0.161: 0.211: 0.290: 0.434: 0.747: 1.779: 3.983: 4.834: 2.896: 1.065: 0.551: 0.348: 0.244: 0.182:  
Cc : 0.048: 0.063: 0.087: 0.130: 0.224: 0.534: 1.195: 1.450: 0.869: 0.320: 0.165: 0.105: 0.073: 0.055:  
Фоп: 101 : 103 : 105 : 109 : 116 : 127 : 151 : 191 : 224 : 240 : 248 : 253 : 256 : 258 :  
Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= 75 : Y-строка 7 Стах= 22.568 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=220)

x= -975 : -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225: 375: 525: 675: 825: 975:

Qc : 0.166: 0.220: 0.310: 0.483: 0.932: 3.046: 9.763: 22.568: 5.075: 1.544: 0.635: 0.377: 0.256: 0.189:  
Cc : 0.050: 0.066: 0.093: 0.145: 0.280: 0.914: 2.929: 6.770: 1.522: 0.463: 0.191: 0.113: 0.077: 0.057:

Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 100 : 113 : 220 : 256 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 :  
Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 2.76 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= -75 : Y-строка 8 Cmax= 10.795 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=339)

x= -975 : -825 : -675 : -525 : -375 : -225 : -75 : 75 : 225 : 375 : 525 : 675 : 825 : 975 :

Qc : 0.165 : 0.218 : 0.305 : 0.470 : 0.884 : 2.753 : 7.326 : 10.795 : 4.317 : 1.396 : 0.615 : 0.370 : 0.253 : 0.187 :

Cc : 0.049 : 0.065 : 0.092 : 0.141 : 0.265 : 0.826 : 2.198 : 3.238 : 1.295 : 0.419 : 0.184 : 0.111 : 0.076 : 0.056 :

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 76 : 68 : 47 : 339 : 299 : 287 : 282 : 279 : 277 : 276 :

Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 8.25 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= -225 : Y-строка 9 Cmax= 3.237 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=351)

x= -975 : -825 : -675 : -525 : -375 : -225 : -75 : 75 : 225 : 375 : 525 : 675 : 825 : 975 :

Qc : 0.158 : 0.205 : 0.279 : 0.407 : 0.660 : 1.300 : 2.834 : 3.237 : 1.997 : 0.886 : 0.504 : 0.331 : 0.236 : 0.178 :

Cc : 0.047 : 0.061 : 0.084 : 0.122 : 0.198 : 0.390 : 0.850 : 0.971 : 0.599 : 0.266 : 0.151 : 0.099 : 0.071 : 0.053 :

Фоп: 76 : 74 : 70 : 66 : 58 : 46 : 24 : 351 : 323 : 307 : 297 : 292 : 288 : 285 :

Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= -375 : Y-строка 10 Cmax= 0.981 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=354)

x= -975 : -825 : -675 : -525 : -375 : -225 : -75 : 75 : 225 : 375 : 525 : 675 : 825 : 975 :

Qc : 0.146 : 0.185 : 0.241 : 0.328 : 0.462 : 0.669 : 0.910 : 0.981 : 0.789 : 0.552 : 0.384 : 0.279 : 0.210 : 0.163 :

Cc : 0.044 : 0.056 : 0.072 : 0.098 : 0.139 : 0.201 : 0.273 : 0.294 : 0.237 : 0.166 : 0.115 : 0.084 : 0.063 : 0.049 :

Фоп: 68 : 65 : 60 : 54 : 46 : 33 : 15 : 354 : 335 : 320 : 309 : 302 : 297 : 293 :

Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= -525 : Y-строка 11 Cmax= 0.498 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=356)

x= -975 : -825 : -675 : -525 : -375 : -225 : -75 : 75 : 225 : 375 : 525 : 675 : 825 : 975 :

Qc : 0.132 : 0.163 : 0.204 : 0.258 : 0.329 : 0.412 : 0.481 : 0.498 : 0.450 : 0.368 : 0.290 : 0.228 : 0.181 : 0.146 :

Cc : 0.040 : 0.049 : 0.061 : 0.077 : 0.099 : 0.124 : 0.144 : 0.150 : 0.135 : 0.110 : 0.087 : 0.068 : 0.054 : 0.044 :

Фоп: 61 : 57 : 52 : 45 : 37 : 25 : 11 : 356 : 341 : 328 : 319 : 311 : 305 : 300 :

Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= -675 : Y-строка 12 Cmax= 0.317 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=357)

x= -975 : -825 : -675 : -525 : -375 : -225 : -75 : 75 : 225 : 375 : 525 : 675 : 825 : 975 :

Qc : 0.118 : 0.141 : 0.170 : 0.204 : 0.243 : 0.282 : 0.311 : 0.317 : 0.298 : 0.263 : 0.223 : 0.185 : 0.154 : 0.129 :

Cc : 0.035 : 0.042 : 0.051 : 0.061 : 0.073 : 0.085 : 0.093 : 0.095 : 0.089 : 0.079 : 0.067 : 0.056 : 0.046 : 0.039 :

Фоп: 55 : 51 : 45 : 39 : 30 : 20 : 9 : 357 : 345 : 334 : 325 : 318 : 312 : 307 :

Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= -825 : Y-строка 13 Cmax= 0.224 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=357)

x= -975 : -825 : -675 : -525 : -375 : -225 : -75 : 75 : 225 : 375 : 525 : 675 : 825 : 975 :

Qc : 0.104 : 0.121 : 0.141 : 0.163 : 0.187 : 0.207 : 0.221 : 0.224 : 0.214 : 0.197 : 0.175 : 0.152 : 0.131 : 0.112 :

Cc : 0.031 : 0.036 : 0.042 : 0.049 : 0.056 : 0.062 : 0.066 : 0.067 : 0.064 : 0.059 : 0.052 : 0.046 : 0.039 : 0.034 :

Фоп: 50 : 45 : 40 : 33 : 26 : 17 : 7 : 357 : 348 : 338 : 330 : 323 : 317 : 312 :

Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

y= -975 : Y-строка 14 Cmax= 0.169 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=358)

x= -975 : -825 : -675 : -525 : -375 : -225 : -75 : 75 : 225 : 375 : 525 : 675 : 825 : 975 :

Qc : 0.092 : 0.104 : 0.118 : 0.133 : 0.147 : 0.159 : 0.167 : 0.169 : 0.164 : 0.153 : 0.140 : 0.125 : 0.111 : 0.098 :

Cc : 0.028 : 0.031 : 0.036 : 0.040 : 0.044 : 0.048 : 0.050 : 0.051 : 0.049 : 0.046 : 0.042 : 0.038 : 0.033 : 0.029 :

Фоп: 45 : 41 : 35 : 29 : 22 : 15 : 6 : 358 : 349 : 341 : 334 : 327 : 322 : 317 :

Уоп: 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 : 9.20 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 75.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 22.56768 доли ПДК |  
| 6.77030 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 2.76 м/с

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

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	M-(Mq)	C[доля ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	003101	6005	П1	0.6800	22.567680	100.0	33.1877632
				В сумме =	22.567680	100.0	

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

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Город :014 Айтекебийский район.

Объект :0031 Богеткольское месторождение гранита (участок 3).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 Расчет проводился 08.04.2025 04:44

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

**\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_\_**

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

Длина и ширина : L= 1950 м; B= 1950 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.096	0.110	0.126	0.143	0.160	0.175	0.184	0.186	0.180	0.168	0.152	0.135	0.118	0.103
2-	0.109	0.128	0.151	0.178	0.205	0.231	0.249	0.253	0.241	0.218	0.190	0.163	0.139	0.118
3-	0.123	0.149	0.182	0.223	0.271	0.322	0.360	0.368	0.343	0.296	0.246	0.200	0.164	0.135
4-	0.138	0.172	0.218	0.282	0.372	0.486	0.590	0.616	0.542	0.425	0.322	0.246	0.192	0.153
5-	0.151	0.193	0.257	0.357	0.529	0.835	1.291	1.452	1.043	0.654	0.427	0.298	0.220	0.169
6-	0.161	0.211	0.290	0.434	0.747	1.779	3.983	4.834	2.896	1.065	0.551	0.348	0.244	0.182
7-	0.166	0.220	0.310	0.483	0.932	3.046	9.763	22.568	5.075	1.544	0.635	0.377	0.256	0.189
8-	0.165	0.218	0.305	0.470	0.884	2.753	7.326	10.795	4.317	1.396	0.615	0.370	0.253	0.187
9-	0.158	0.205	0.279	0.407	0.660	1.300	2.834	3.237	1.997	0.886	0.504	0.331	0.236	0.178
10-	0.146	0.185	0.241	0.328	0.462	0.669	0.910	0.981	0.789	0.552	0.384	0.279	0.210	0.163
11-	0.132	0.163	0.204	0.258	0.329	0.412	0.481	0.498	0.450	0.368	0.290	0.228	0.181	0.146
12-	0.118	0.141	0.170	0.204	0.243	0.282	0.311	0.317	0.298	0.263	0.223	0.185	0.154	0.129
13-	0.104	0.121	0.141	0.163	0.187	0.207	0.221	0.224	0.214	0.197	0.175	0.152	0.131	0.112
14-	0.092	0.104	0.118	0.133	0.147	0.159	0.167	0.169	0.164	0.153	0.140	0.125	0.111	0.098
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =22.5676 долей ПДК

=6.77030 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 75.0м

( X-столбец 8, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 75.0 м

При опасном направлении ветра : 220 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.76 м/с