

Товарищество с ограниченной ответственностью «Projects World ECO Group»  
Государственная лицензия на оказание услуг №01838Р от 03.06.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ТОО «AUREON»  
А. Тогайбаев  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.



Отчет о возможных воздействиях (ОВВ)  
к План разведки твердых полезных ископаемых на участке «Жаналык» в  
Акмолинской области

Директор  
ТОО «Projects World ECO Group»



Карасаев Т. М.

г. Актобе, 2026 г.

## Список исполнителей:

| Исполнитель                                                                                      | Должность     | Выполненный объем работ                                           | Подпись                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Директор ТОО «Projects World ECO Group»:                                                         | Карасаев Т.М. | Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль |  |
| Руководитель отдела экологического проектирования и нормирования ТОО «Projects World ECO Group»: | Абилаев Б.Ж.  | Ответственный исполнитель                                         |  |

## СОДЕРЖАНИЕ

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|          | Сведения об исполнителях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2  |
|          | <b>Введение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6  |
| <b>1</b> | <b>Отчет о возможных воздействиях</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| 1.1.     | Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.                                                                                                                                                                                                                                                                | 7  |
| 1.2      | Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 |
| 1.3      | Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15 |
| 1.4      | Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                              | 16 |
| 1.5      | Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах. | 17 |
| 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.                                                                                                                                                                                                                     | 23 |
| 1.7      | Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|       | необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 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.                                  | 23 |
| 1.8.1 | Воздействие на атмосферный воздух                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24 |
| 1.8.2 | Воздействие на водные объекты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 27 |
| 1.8.3 | Воздействие на геологическую среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27 |
| 1.8.4 | Воздействие на почвы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27 |
| 1.8.5 | Воздействие на растительный мир                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 28 |
| 1.8.6 | Воздействие на животный мир                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 29 |
| 1.8.7 | Воздействие вибрации, шумовых, электромагнитных, тепловых и радиационных воздействий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 29 |
| 1.8.9 | Радиационная обстановка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30 |
| 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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.                                                                                                                             | 31 |
| 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>                                                                                     | 33 |
| 2.1   | Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33 |
| 2.2   | Границы области воздействия объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 35 |
| 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> | 37 |
| 3.1   | Обоснование применения намечаемого вида деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 37 |

|       |                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2   | Варианты осуществления намечаемой деятельности                                                                                                                                                                  | 37 |
| 4     | <b>Варианты осуществления намечаемой деятельности.</b>                                                                                                                                                          | 39 |
| 4.1   | Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности                                                                                                                                              | 39 |
| 4.2   | Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)                                           | 39 |
| 4.3   | Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)                                                                                  | 40 |
| 4.4   | Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)                                                                                                                                    | 40 |
| 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)                | 41 |
| 4.6   | Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты                                                                                             | 41 |
| 5     | <b>Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами</b>                                             | 42 |
| 5.1   | Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух                                                                                                                   | 42 |
| 5.2   | Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные ресурсы                                                                                                                       | 42 |
| 5.3   | Обоснование выбора операций по управлению отходами                                                                                                                                                              | 42 |
| 5.3.1 | Отходы, не относящиеся к отходам горнодобывающей промышленности                                                                                                                                                 | 43 |
| 6     | <b>Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности</b> | 44 |
| 6.1   | Виды и объемы образования отходов                                                                                                                                                                               | 45 |
| 6.2   | Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам                                                                                                                                               | 45 |
| 6.3   | Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам                                                                                                                                                  | 47 |
| 6.4   | Программа управления отходами                                                                                                                                                                                   | 48 |
| 6.4.1 | Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов                                                                                                                                                             | 48 |
| 6.5   | Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления                                                                                                                                          | 50 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7   | <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>                                                                                                                                                                                        | 50 |
| 7.1 | Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 51 |
| 7.2 | Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 53 |
| 7.3 | Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 53 |
| 7.4 | Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 58 |
| 8   | <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> | 60 |
| 9   | <b>Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 62 |
| 10  | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 63 |
| 11  | <b>Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 64 |

|    |                                                                                                                                                                         |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 12 | <b>Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления</b>                  | 65 |
| 13 | <b>Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях</b>              | 66 |
| 14 | <b>Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний</b> | 67 |
|    | Приложения                                                                                                                                                              | 70 |

## 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 «AUREON»

| Общая информация          |                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Резиденство               | ТОО «AUREON»                               |
| БИН                       | 250240008538                               |
| Категория                 | 2 категория                                |
| Основной вид деятельности | Разведка Твердых полезных ископаемых       |
| Форма собственности       | частная                                    |
| Контактная информация     |                                            |
| Индекс                    | 090301                                     |
| Регион                    | РК, Акмолинская область                    |
| Адрес                     | Район Нұра, Улица Әбікен Бектұров, Дом № 3 |
| Телефон                   | 87088528710                                |
| E-mail                    | Musaevd51@gmail.com                        |
| Директор                  |                                            |
| ФИО                       | А. Тогайбаев                               |

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

Основанием для составления настоящего плана разведки является лицензия №3535-EL от 12 августа 2025 года выданный Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан на проведение разведки твердых полезных ископаемых.

Потенциальным недропользователем выступает ТОО «AUREON».

Полезные ископаемые: медь, молибден, золото, серебро, цинк, свинец и др. Кроме того, в случае обнаружения проявлений оруденения и полезных ископаемых других типов, они также могут быть изучены с целью выявления рудных объектов, пригодных к отработке.

Проект составлен ТОО "AUREON" в соответствии с геологическим заданием на разработку проектных документов для проведения поисковых работ на твердых полезных ископаемых на участке Жаналык в Акмолинской области.

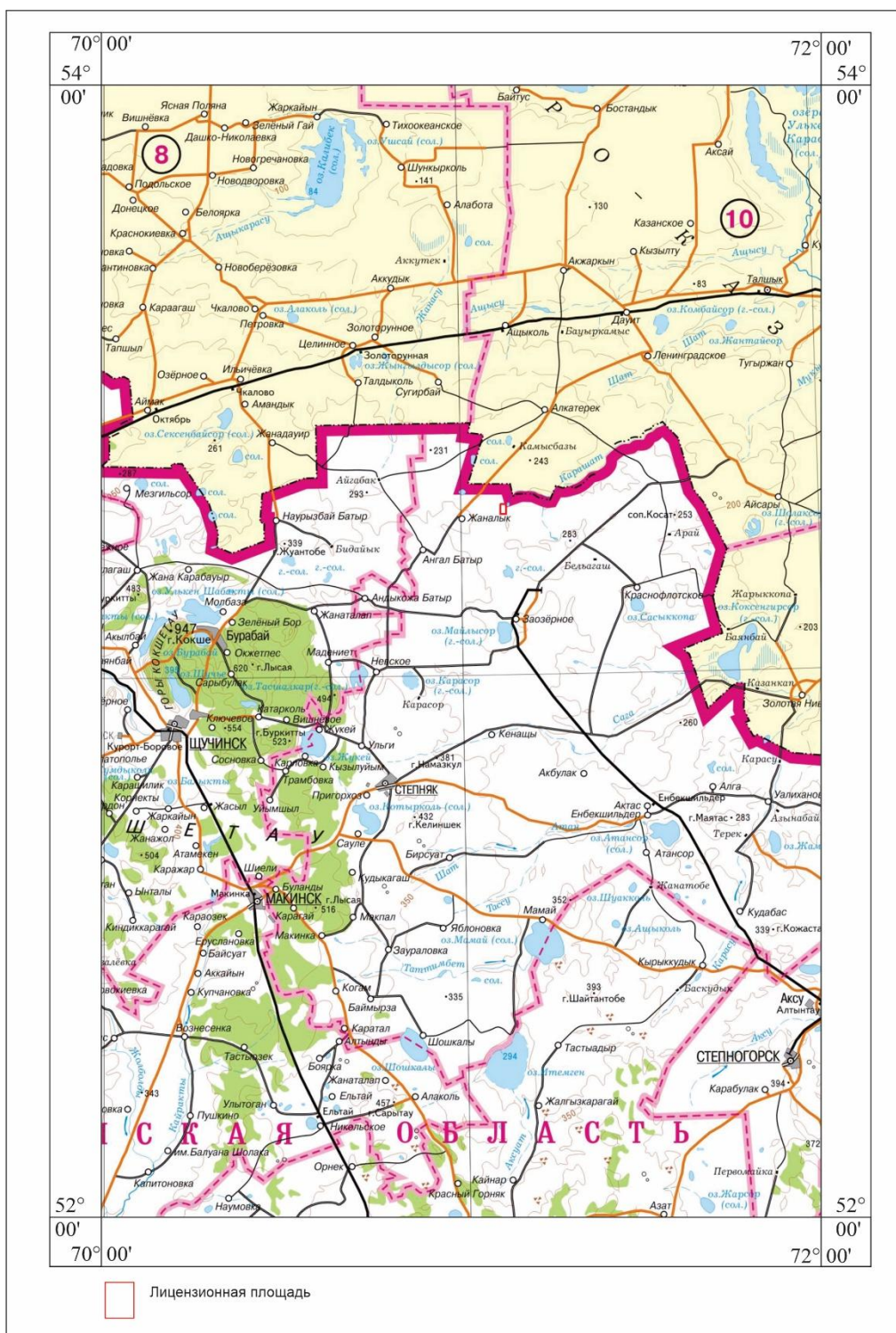
Местонахождение объекта: Республика Казахстан, Акмолинская область, Енбекшильдерский район. Ближайшим населенным пунктом является село Жаналык, расположенный в 10,2 км с юго-западной стороны от месторождения.

Координаты угловых точек Разведочного участка приведены ниже в таблице и показаны на Картограмме площади проведения добычных работ:

| № точки | Координаты участка   |                   | Площадь участка |
|---------|----------------------|-------------------|-----------------|
|         | Северные широты      | Восточные долготы |                 |
| 1       | 53°18'0.00"          | 71° 09'0.00"      | 2,1 кв.км       |
| 2       | 53°18'0.00"          | 71° 10'0.00"      |                 |
| 3       | 53°17'0.00"          | 71° 10'0.00"      |                 |
| 4       | 53°17'0.00"          | 71° 09'0.00"      |                 |
| Блоки   |                      |                   |                 |
| 1       | N-42-107-(10a-5b-15) |                   | 1 блок          |
|         | Всего                |                   | 1 блок          |



# Ситуационная карта-схема



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

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, Акмолинская область, Енбекшильдерский район. Ближайшим населенным пунктом является село Жаналык, расположенный в 10,2 км на юго-западной стороны от месторождения.

Климат района вследствие удаления от морей имеет резковыраженный континентальный характер: жаркое и сухое лето, сильные ветры, достигающие ураганной силы, малое количество выпадающих осадков и короткая теплая зима. Самые высокие температуры наблюдаются в мае – сентябре месяцах и доходят до 40 С. Жаркий период длится 5 месяцев отличающихся большой сухостью воздуха горячими ветрами и полным отсутствием атмосферных осадков.

Осенне –весенний период затяжной, характерен умеренным и теплым климатом, с редкими дождями, которые возраждают растительность района. Степи покрываются зелеными травами, зацветающими яркими цветами: маки, орхидеи, тюльпаны. По саям встречаются белые грибы. Зима короткая и теплая, снежный покров восстанавливается несколько раз, на короткий период. Температура воздуха колеблется от -230С до +250С. Ветровой режим характерен преобладанием ветров северо-восточного направления

Среднегодовая скорость господствующих ветров колеблется от 2,3 – до 6,5м/сек. Максимальная сила ветра достигает 15 м/сек. Абсолютная и относительная влажность воздуха изменяется в течение года в значительных пределах. Абсолютная влажность воздуха в зимнее время 3,3-4 г/м<sup>3</sup>, с наступлением весны постепенно увеличивается до 10 -11 г/м<sup>3</sup>. Относительная влажность воздуха достигает наибольших значений в зимнее время, составляя 70-80%, потом уменьшается до 25-30%

### *Геологическое строение района*

Результаты опробования показали следующие содержания: золото – следы, свинец, цинк – сотые доли процента, бария до 10%.

Ниже этого интервала до 34,3 м (скв. №21) и 65,5 м (скв. 20) туфы кислых эффузивов темносерого цвета, интенсивно хлоритизированные, серицитизированные и перитизированные с прокислами, и редкими гнездами кварца и барита.

По скважинам рудная зона представлена тремя сближенными телами мощностью от 1 м до 2,5 м. Общая мощность рудной зоны нами не установлена, так как пройденные скважины полностью ее не пробурили.

Рудные тела представлены интенсивно хлоритизированными, серицитизированными и пиритизированными кислыми эффузивами с гнездовой, гнездово-прожилковой, прожилковой и рассеянной вкрапленностью гематита, сфалерита, халькопирита, пирита, гематита, барита и кварца.

Скважинами вскрыты руды затронутые процессами окисления. По данным опробования на истинную мощность 6 метров рудной зоны, среднее содержание составило:

золото – следы при макс. значении 75,9 гр/т, (скв. 20, инт. 71-71,5 м),

серебро - 12,5 г/т,

свинец - 0,6%,

цинк 1,5%,

медь 0,1%,

барий 5%.

Судя по канавам и скважинам рудная зона и тела в ней падают субсогласно на юг под углом 78-85°.

На рудопроявлении Подгорное широким развитием пользуется разрывная тектоника, но из-за небольших объемов проведенных работ изучить ее более подробно нам не пришлось. Нарушение «широтное» сечет рудную зону и смещает один блок относительно другого на расстояние до 100 м «сопряженным» нарушением зона ограничена с юга.

Из керна скважин №20 и №21 нами были отобраны анализы (16 шт.) и протоочки (3 шт.) с целью изучения минералогического состава руд. Ниже приводим вещественный состав руд:

Минералы Широко распространенные менее распространенные редко и очень редко встречающиеся

Гипогенные Хлорит  
Серицит  
Пирит  
Кварц  
Халькопирит  
Гематит Барит  
Сфалерит  
Кальцит  
Рутил Галенит  
Блеклая руда  
Магнетит

Гипергенные Лимонит

Барит Ковеллин Церуссит

Пирит (FeS<sub>2</sub>) - занимает до 30% поля шлифа. В рудах он представлен двумя генерациями.

Пирит I образует идиоморфные, реже неправильной формы включения, или зернистые агрегаты и гнездообразные скопления. Они интенсивно раздроблены по трещинам. Иногда в них наблюдается замещение пирита, халькопиритом и баритом.

Встречаются зерна пирита с раскрошенной структурой замещения и корродируется халькопиритом. В агрегатах пирита отмечаются включения веерообразно расположенных иголок, гематита, зерен халькопирита, магнетита и барита.

Пирит встречается в сростках с рутилом. При травлении (в азотной кислоте 1:1) в нем отмечается зональное строение некоторых зерен.

Пирит II образует мелкие зерна (0,008 x 0,02 мм) в ассоциации с халькопиритом и галенитом.

Неправильные зерна (0,05 мм) его отмечаются в халькопирите. Зерна пирита скелетной формы приурочены к краям скоплений сфалерита и мушкетовизированного гематита. Образовался он, по-видимому, за счет выноса железа из сфалерита и гематита.

В интенсивно раздробленном пирите совместно с кварцем встречаются иголки гематита. Иногда отмечаются прожилки пирита II в пирите I генерации.

Халькопирит (CuFeS<sub>2</sub>) - является одним из наиболее распространенных рудных минералов, занимает до 15% площади шлифа. Образует он неправильные формы включения (1,5 x 3 мм), местами проводнички и прожилки, или образует тонкие каемочки, корродирует пирит и выполняет промежутки между зернами пирита. В скоплениях халькопирита отмечаются мелкие зерна пирита размером 0,002 x 0,02 мм, пластинки гематита и ксеноморфные зерна магнетита (0,03 мм).

Встречается халькопирит также в сростках с пиритом, гематитом, реже сфалеритом и ковеллином, образуя эмульсии в сфалерите.

При травлении халькопирита в парах царской водки выявлено слабовыраженные гип- и аллотриморфозернистое строение и полисинтетические двойники. В халькопирите отчетливо выделяются две его генерации.

Халькопирит 1-ой генерации представлен эмульсией и в сфалерите.

Халькопирит 2-ой генерации образует более крупные агрегаты размером до 0,01 мм по краям гнезд сфалерита и образует с галенитом микропрожилки в пирите.

Сфалерит (ZnS) – является менее распространенным рудным минералом в рудах по сравнению с пиритом и халькопиритом.

Сфалерит встречается в виде редких неправильной формы включений в рудном теле и во вмещающих породах. Он обычно находится в срастании (0,04 мм) с халькопиритом в зернах пирита, реже халькопирита. При травлении в азотной кислоте выявляются гипидиоморфнозернистое строение и полисинтетические двойники (размером от 0,02 до 0,08 мм) сфалерита.

Галенит (PbS) – встречается очень редко в описываемых рудах.

Галенит корродирует сфалерит и образует микропрожилки, секущие пирит и реже его мелкие гнезда. С халькопиритом имеет структуры взаимных границ. В пирите образует петельчатые структуры замещения и гнезда округлой формы, размером до 0,08 мм.

Рутил (TiO<sub>2</sub>) образует отдельные ксеноморфные зерна, размером до 0,08 мм или их



скопления в кварце и хлорите, с пиритом образуют тонкие краевые каемочки. Рутил это серый минерал с ярко-желтым внутренним рефлексом и слабозамещенной анизотропией.

Ковеллин ( $\text{CuS}$ ) образует тонкие иголки по трещинам в халькопирите, реже прожилки мощностью до 0,018 мм и краевые каемки по границе пирита с халькопиритом. Зернистые агрегаты ковеллина отмечаются в халькопирите и в сростках с ним.

Магнетит ( $\text{Fe}_2\text{O}_4$ ) – встречается очень редко в краевых частях пластинчатых скоплений мушкетовизированного гематита и халькопирита в виде отдельных ксеноморфных зерен размером до 0,08 x 0,1 мм. В магнетите, в свою очередь, встречаются зерна пирита размером 0,008 x 0,006 мм.

Блеклая руда ( $\text{Cu}_{12}(\text{As,Sb})_4\text{S}_{13}$ ) – в рудных телах встречается редко. Развита она в галените и корродирует его. Размер зерен до 0,01 мм.

Борнит ( $\text{Cu}_5\text{FeS}_4$ ) и халькозин ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ) – встречаются в виде редких тончайших краевых каемок вокруг обособлений халькопирита и в виде прожилков в нем.

Лимонит ( $\text{FeO}_2$ ) развит лишь в заголовках рудного тела, вскрытого канавами. Он образует разнонаправленные прожилки толщиной 0,08 мм, неправильные скопления и отмечается в сростании с гематитом. Лимонит замещает барит, кальцит образует тонкие краевые каемки вокруг гематита и халькопирита.

Барит ( $\text{BaSO}_4$ ) развит сравнительно широко, образуя прожилки, гнезда и неправильные формы скопления. Таблитчатые, призматические, реже столбчатые и землистые массы барита отмечаются в сростании с сульфидами (пиритом, гематитом, редко халькопиритом) и лимонитом.

Церуссит ( $\text{PbCO}_3$ ) - встречается весьма редко в виде прожилков в галените. Часто он присутствует совместно с лимонитом.

Кварц ( $\text{SiO}_2$ ) образует прожилки, ориентированные в различных направлениях, которые содержат вкрапленность пирита, халькопирита и гематита. Кварцевые прожилки 2 генерации не содержат сульфидов и секут прожилки кварца 1 генерации, содержащие сульфиды.

Кальцит ( $\text{CaCO}_3$ ) в рудных телах образует редкие маломощные прожилки, секущие прожилки кварца и барита. Рудные тела и руды рудопроявления имеют массивные вкрапленные прожилковые, гнездовые и брекчиевые текстуры и аллотриоморфнозернистые, катакlastические, таблитчатые структуры. В отдельных участках широко проявляются структуры замещения.

#### ***Гидрогеологические условия***

Гидрогеологические условия района изучены недостаточно. В районе имеются как грунтовые, так и трещинные воды. Грунтовые воды, приуроченные к аллювиальным отложениям четвертичной системы, обладают весьма незначительными притоками (от 0,06 до 0,3 л/сек) и не могут служить источником для получения водозабора для технических нужд. Эти воды весьма различны по вкусовым качествам и жесткости. Отдельные колодцы имеют запас солоноватой воды с высокой минерализацией и не пригодны для употребления. Уровень грунтовых вод в районе колеблется от 0,5 м до 5-6 м. Дебит и уровень залегания их целиков зависит от количества выпавших осадков.

Трещинные и пластово-трещинные воды развиты в твердых, местами выветрелых осадочных, туфогенных, метаморфических и магматических породах. Большинство трещинных вод слабо минерализованы, благодаря близости области питания и благоприятных условий циркуляции. Исключением являются воды, приуроченные к эффузивным образованиям, здесь воды, как правило, имеют несколько повышенную минерализацию.

Трещинные и пластово-трещинные воды имеют различный дебит, который зависит от следующих факторов: наличия тектонических зон, степени трещиноватости пород, характера трещин и пликтивных структур и площади водосбора. В районе преобладают воды обычно ненапорные или слабонапорные. Дебит источников трещинных вод от 0,01 до 1 л/сек.

Особенно водообильными являются указанные выше зоны разломов, но в них часто воды имеют повышенную минерализацию. Вкусовые качества трещинных вод обычно хорошие.

Воды обоих типов вод жесткие (3,59-24,99 мг/экв), но пригодны для технических и питьевых нужд.

#### ***Земельные ресурсы и почвы***

В геологическом строении участка Федоровское (участок 1) принимают участие отложения

аллювия первой надпойменной террасы четвертичной системы (a1III). Подстилающими породами являются отложения тенизской свиты неогеновая системы (N1-2tn).

Участок Федоровское (участок 1) оконтурен в виде прямоугольника. Рельеф площади участка разведочных работ имеет уклон с юго-востока на северо-запад. Абсолютные отметки варьируют в пределах от 363,5м до 367,5м.

Полезная толща участка Федоровское (участок 1) на разведанную глубину до 10,0м, представлена песками и ПГСми II класса: средним, мелким и очень мелким.

Вскрытая мощность полезной толщи, вошедшей в подсчет запасов, участка Федоровское (участок 1) составила от 7,1 до 7,6м, среднее 7,1м. с учетом предохранительной подушки (0,2 м.). Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,3м и супесью мощностью от 1,4 до 2,0м, вскрытые скважинами №№1,19.

Усредненное литологическое строение участка Федоровское (участок 1) по разрезу (сверху вниз) следующее (характерно для всего участка):

1) Почвенно-растительный слой представлен черноземом с корневищами растений. Мощность слоя – 0,1-0,3м.

2) Супесь (вскрышная порода). Мощность – 1,4-2,3м.

3) Песок серовато-желтого, коричневого, зеленовато-коричневого цветов, кварцевого состава, разнородный. Мощность слоя – 7,1-7,6м.

В процессе проведения буровых работ подземные воды не вскрыты.

### ***Животный и растительный мир***

#### ***Растительный мир***

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Растительность, встречаемая лишь по дну логов с частичным выходом на их борта, отличается крайней скудостью и представлена редким низкорослым кустарником и полынью.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории месторождения отсутствуют. Использование объектов растительного мира не планируется. Воздействия на растительный покров в процессе ведения добычных работ не ожидается, снос зеленых насаждений не планируется.

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафтостабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафтостабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции.

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации. Основными факторами воздействия на растительность при добыче полезных ископаемых будут являться:

Механические нарушения. Сильные нарушения в очаге производственных работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями на прилегающих территориях и являются одним из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как плодородный слой почвы ничтожно мал. Вследствие лёгкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, поэтому зарастание практически отсутствует. В неблагоприятные для их развития годы почва остаётся оголенной и еще сильнее подвергается дефляции. Мощным лимитирующим фактором поселения растений является сильное «Охрана окружающей среды» 101 засоление почвогрунтов. Но в то же время однолетнесо-лянковые группировки на нарушенном субстрате имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных травостоях. Дорожная дигрессия.

Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным

уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. Наиболее интенсивно это может проявляться при проведении буровых работ.

**Загрязнение растительности.** Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Растительный покров полосы отвода месторождения в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопных газов автомашин и техники.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

### **Животный мир**

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром не планируется. Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как «Охрана окружающей среды» 102 участок ведения работ расположен на освоенной территории. При проведении работ на карьере и прилегающей к нему территории все работающие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира и запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц. Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсно-промысловое значение. Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что расположение территории месторождения и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Возможные воздействия на животный мир при ведении добычи полезных ископаемых следующие:

- механическое воздействие
- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных
- прямое воздействие на фауну - изъятие или уничтожение
- фактор беспокойства, возникающий вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.
- загрязнение среды обитания, способное вызвать негативные эффекты при небольших уровнях загрязнения (за счет аккумуляции токсикантов в определенных компонентах экосистем суши).

Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных

работах.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнения атмосферы и грунтовой среды.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных

### ***Социально-экономическое положение***

Площадь территории региона, по данным управления экономики и бюджетного планирования, составляет 146,2 тыс. кв. км. Регион граничит с Северо-Казахстанской, Павлодарской, Карагандинской и Костанайской областями. Разделен на 17 районов и три города областного значения, в том числе один моногород — Степногорск.

Из рудных месторождений в Акмолинской области добываются золото, уран, боксит, сурьмы, медь, молибден, кобальт, уголь, каолиновая глина, кварцевый песок, строительные материалы и т. д.

Регион имеет также высокий рекреационный и туристский потенциал — наличие Щучинско-Боровской курортной зоны, Зерендинской курортной зоны, биологического резервата Коргалжинского природного заповедника.

#### **Население и демография**

По данным Бюро национальной статистики, численность населения Акмолинской области на 1 августа 2025 года составила 787,9 тысячи человек. Из них 454,3 тысячи проживают в городах, а 333,6 тысячи — в сельской местности.

Естественный прирост населения за восемь месяцев текущего года достиг 1159 человек. За январь–июль в регионе родилось 5103 малыша, что на 15,5% меньше, чем за аналогичный период 2024 года. При этом число умерших снизилось на 5,6%, составив 3944 человека. Таким образом, наблюдается положительная динамика в соотношении рождаемости и смертности.



Миграционные процессы остаются напряженными. Сальдо миграции за январь–июль 2025 года составило 507 человек, однако в сравнении с прошлым годом показатель улучшился. При этом во внешней миграции зафиксировано положительное сальдо — плюс 45 человек (годом ранее было –770), тогда как во внутренней сохраняется отрицательный баланс — минус 552 человека.

#### Рынок труда и доходы населения

Во II квартале 2025 года численность безработных в области составила 18,8 тысячи человек, что соответствует 4,5% от общей численности рабочей силы. По состоянию на 1 сентября в органах занятости зарегистрировано 8146 человек, а это 1,9% от рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата работников во II квартале 2025 года составила 366 971 тенге, что на 11,1% выше, чем во II квартале 2024 года. В статистику не входят работники малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью. Однако индекс реальной заработной платы в тот же период составил 99,3%, что указывает на влияние инфляционных процессов.

Индекс потребительских цен в августе 2025 года по отношению к декабрю 2024 года достиг 108,8%. При этом на продовольственные товары цены выросли на 10%, на непродовольственные — на 7%, на платные услуги населению — на 9,6%. Цены производителей промышленной продукции за этот же период увеличились на 27,7%.

#### Экономика

В Акмолинской области зарегистрировано 11 750 предприятий малого и среднего бизнеса. В I квартале 2025 года валовой региональный продукт (ВРП) составил 869,5 млрд тенге. Доля производства товаров составила 50,8%, а сфера услуг — 45,5% от общего объема ВРП.

Торговая активность в регионе продолжает расти. Объем розничной торговли за январь–август 2025 года составил 310,9 млрд тенге, что на 6,4% выше показателя аналогичного периода прошлого года. Объем оптовой торговли также демонстрирует рост, достигнув 729,8 млрд тенге.

По предварительным данным Бюро нацстатистики, в январе–июле 2025 года объем взаимной торговли со странами ЕАЭС составил 328,5 млн долларов, что на 6,7% меньше, чем за аналогичный период 2024 года. Экспорт сократился до 94,8 млн долларов, показав снижение на 12,5%. Импорт также уменьшился — на 4,1%, достигнув 233,8 млн долларов.

В рамках укрепления инвестиционного потенциала в области созданы четыре индустриальные зоны: одна — республиканского значения «AQMOLA» в Аршалыном районе, три регионального значения — «Kokshe Industry» города Кокшетау, «Агрохаб», «Коянды» в Целиноградском районе. На их базе реализовано 293 проекта на сумму 225 млрд тенге, создано свыше 8 тысяч рабочих мест.

В регионе обеспечено увеличение производства мяса на 4,7% и молока — на 1,3%.

На сегодняшний день обмолочено 2,3 млн га или более половины уборочной площади. Намолочено 3,6 млн тонн зерна при средней урожайности 15,4 ц/га.

Объем производства в промышленности составил 1,6 трлн (ИФО — 99,4%), в том числе в обрабатывающей промышленности произведено продукции в объеме 1,3 трлн (80,7% от общего объема промышленности).

#### Приоритеты расходов и рост финансирования

Бюджет Акмолинской области на 2025 год составил 769,6 млрд тенге. Средства направлены на социальные обязательства, развитие образования, здравоохранения, поддержку предпринимательства, создание рабочих мест, модернизацию ЖКХ, инженерной и транспортной инфраструктуры.

Трехлетний бюджет региона приближается к отметке в 2,4 триллиона тенге. Его формируют несколько основных источников доходов: налоговые поступления — 222 млрд тенге; неналоговые доходы — 21,4 млрд тенге; поступления от продажи основного капитала — 10,3 млрд тенге и трансферты из республиканского бюджета — 466,6 млрд тенге.

За 8 месяцев 2025 года объем выполненных строительных работ в Акмолинской области вырос на 23,3%, а площадь введенного жилья увеличилась на 13,9%.

В качестве положительного примера можно привести работу СПК «Кокше» по реновации



жилищного фонда. В рамках первого этапа в ноябре прошлого года произведен снос шести ветхих домов, а на их месте введены два жилых дома, куда в августе текущего года заселено 92 семьи (планируется выкуп еще 98 квартир).

В рамках Национального проекта «Комфортная школа», инициированного Президентом, в области завершено строительство девяти школ на 12 200 мест — по одной в селах Караоткель, Каражар, Кабанбай батыр, Коянды, Акмол и по две в селе Талапкер и городе Кокшетау. Туризм

Акмолинская область обладает уникальным туристическим потенциалом благодаря близости к крупным природным и историческим объектам страны. В сфере туризма по области функционируют около 700 предприятий, среди них 389 объектов размещения, 15 санаторно-курортных учреждений, 196 субъектов придорожного сервиса, 80 турфирм, имеющих лицензии на право осуществления туристской деятельности.

На 2025 год общее количество мест размещения составило 374 объекта с номерным фондом 6111 единиц с единовременной вместимостью 16239 койко-мест. За первое полугодие текущего года предпринимателями были оказаны услуги на 5,8 млрд тенге.

Одним из основных трех центров развития туризма в стране определена Щучинско-Бурабайская курортная зона. Для гостей региона разработаны туристические маршруты различных направлений: активного отдыха, спортивного, оздоровительного и развлекательного туризма, предусмотрены конные и пешие маршруты.

Туризм в Акмолинской области представлен разнообразными возможностями: это и экологический туризм в Бурабае и Коргалжынском заповеднике, где можно увидеть редкие виды животных и птиц, отдохнуть в многочисленных оздоровительных санаториях и домах отдыха, совершить культурно-познавательные поездки, включая посещение «Алжира» и других исторических мест, также доступны рыбалка, охота и активный отдых. В области много санаториев и оздоровительных комплексов, предлагающих программы лечения и восстановления.

Культурно-познавательный туризм представлен этноаулами, дающими уникальную возможность погрузиться в казахскую культуру и традиции.

В рамках исполнения поручения Главы государства в марте 2025 года утвержден Комплексный план развития курортной зоны на 2025–2029 годы, в который вошли 118 мероприятий на развитие туристской, транспортной и инженерной инфраструктуры

### ***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**

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, Акмолинская область, Енбекшильдерский район. Ближайшим населенным пунктом является село Жаналык,

расположенный в 10,2 км на юго-западной стороны от месторождения..

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по Проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жаналык в Акмолинской области», 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 Акмолинской области не получают 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 «Плана разведки твердых полезных ископаемых на участке Жаналык в Акмолинской области» 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**

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, Акмолинская область, Енбекшильдерский район. Ближайшим населенным пунктом является село Жаналык, расположенный в 10,2 км с юго-западной стороны от месторождения.

Координаты угловых точек Лицензионного участка приведены ниже в таблице и показаны на Картограмме площади проведения добычных работ:

| № точки | Координаты участка   |                   | Площадь участка |
|---------|----------------------|-------------------|-----------------|
|         | Северные широты      | Восточные долготы |                 |
| 1       | 53°18'0.00"          | 71° 09'0.00"      | 2,1 кв.км       |
| 2       | 53°18'0.00"          | 71° 10'0.00"      |                 |
| 3       | 53°17'0.00"          | 71° 10'0.00"      |                 |
| 4       | 53°17'0.00"          | 71° 09'0.00"      |                 |
| Блоки   |                      |                   |                 |
| 1       | N-42-107-(10a-5b-15) |                   | 1 блок          |
|         | Всего                |                   | 1 блок          |

#### **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**

##### ***Генеральный план и транспорт***

Транспортировка грузов (материалов, основного и вспомогательного оборудования), необходимых для проведения геологоразведочных работ будет осуществляться автомобильным и возможно частично железнодорожным транспортом с мест закупок, комплектации, или с заранее обустроенных региональных перевалочных баз временного хранения. Доставка основного и вспомогательного оборудования на перевалочные базы, а также непосредственно на участки проведения проектируемых геологоразведочных работ будет производиться в организационный период, оптовыми партиями.

Доставка горюче-смазочных материалов будет осуществляться на основании отдельных договоров до участка работ крупнотоннажным автотранспортом (бензовозы).

Перевозка персонала (вахт) с мест сбора до полевого лагеря и обратно, а также непосредственно на участках работ будет осуществляться специальным автотранспортом повышенной проходимости.

Затраты на транспортировку грузов и персонала принимают от затрат на полевые работы и временное строительство, согласно инструктивным нормам по составлению проектно-сметной документации на проведение геологического изучения недр при расстоянии транспортировки до 300 км.

### ***Полевые работы***

Рациональное и последовательное решение поисковых задач, заложенных в техническом задании, предусматривает выполнение ГРП в течение двух, трех полевых сезонов:

1-й год - полевые работы с охватом всей площади лицензии (2,1 км<sup>2</sup>), включающие следующие виды: рекогносцировочные маршрутные обследования, проведение поисковых маршрутов; геохимия, буровые работы; геофизические работы ГИС, полевую камеральную обработку материалов;

2-ые и последующие годы – полевые работы включающие следующие виды: проходку, документацию и опробование горных выработок (канавы); бурение поисковых скважин глубиной 100 м (I очередь), бурение поисковых скважин глубиной 200 м (II очередь), полевая камеральная обработка материалов.

Затраты на организацию и ликвидацию полевых работ принимаются в размере 1,2% от стоимости полевых работ. Проживание горных и буровых рабочих планируется в поселке Жаналык расположенный западнее участка 7,5 км. в арендуемом помещении с использованием местных электросетей.

Неотъемлемой частью современного геологоразведочного процесса является проведение комплексных полевых работ, обеспечивающих получение актуальной информации о геологическом строении территории исследований. Предусмотренные в рамках настоящего проекта полевые работы включают геофизические исследования, бурение скважин, для изучения обнаженных участков предполагаются геологические маршруты и поверхностное опробование. Также, основу современного геологического процесса составляет цифровое моделирование в геоинформационных системах, подготовка баз данных и комплексная интерпретация, включая создание трехмерных моделей изучаемых объектов. Все перечисленные полевые работы будут сопровождаться соответствующим топогеодезическим сопровождением. Следует обратить особое внимание, что AUREON следует международным стандартам в сфере HSCE (Health – здоровье, Safety – производственная безопасность, Community – местное население и сообщества и Environmental – окружающая среда), и так как любые полевые работы представляют существенные риски для безопасности людей, местного населения и экологии, лозунг «Безопасность - прежде всего», является в компании AUREON руководящим, как для сотрудников компании, так и для любых подрядных организаций. И это накладывает жесткие требования на проведение полевых работ, приводящие к увеличению стоимости работ, затрат труда и времени.

### ***Горные работы***

В рамках данного этапа работ предусматривается проходка новых и расчистка ранее существующих (старых) канав с целью уточнения геологических границ рудных тел, изучения геологического строения участка и проведения опробования.

Расчистка старых канав будет выполняться выборочно, в местах, где ранее были зафиксированы признаки минерализации или благоприятные геологические условия. Объем работ по расчистке оценивается предварительно в пределах до 500 м<sup>3</sup>.

Проходка новых канав предусматривается для уточнения геологических границ рудных тел (минерализованных зон). Средняя длина канав составит 35 м, при этом она будет определяться шириной рудной зоны с выходом во вмещающие породы на 2–4 м. Канавы планируется проходить в местах, где мощность рыхлых отложений не превышает 3 м.

Проходка канав при разведке золоторудных и полиметаллических месторождений будет осуществляться механизированным способом по разведочным линиям, расположенным в крест простирания зон гидротермально-изменённых пород и выявленных рудных тел.

Разведочные линии будут располагаться:

- в центральной части рудной зоны — через 40–60 м (в среднем 50 м);
- на флангах — через 100–200 м.

При механизированной проходке канав (экскаватором) принимаются следующие параметры:

- ширина выработки по полотну — 1,0 м;
- угол откоса — естественный;
- углубление в коренные породы — до 0,3 м;
- средняя глубина канав — 2,5 м;
- средняя площадь поперечного сечения — 2 м<sup>2</sup>.

При необходимости предусматривается ручная зачистка полотна для обеспечения качественного отбора бороздовых проб (если они будут отбираться не со стенки, а с полотна). Объем ручной зачистки составит около 10% от общего объема проходки, то есть 200 м<sup>3</sup>.

Общий объем механизированной проходки канав — 2000 м<sup>3</sup>.

Основная цель проходки канав — прослеживание дайковых и гидротермальных образований с целью выявления хромитового оруденения. После проведения магниторазведочных работ местоположение канав будет уточнено для наложения на геофизические аномалии и оконтуривания предполагаемых рудных зон.

Проходка канав выполняется экскаватором JCB 3CX-4T. Учитывая обнаженность участка, мощность почвенно-плодородного слоя (ППС) составит в среднем 0,2 м, а углубление в коренные породы — не менее 0,3 м.

Общий объем снимаемого ППС при проходке канав:

$$2000 \text{ м} \times 1,0 \text{ м} \times 0,2 \text{ м} = 400 \text{ м}^3$$

Снятый ППС складывается отдельно. После завершения опробования канавы будут засыпаны (рекультивированы) рыхлыми породами II–IV категорий без трамбования, с последующим нанесением сверху снятого ППС.

Общий объем работ по засыпке — 2000 м<sup>3</sup>, весь объем ППС будет использован для рекультивации.

Расположение канав в процессе проведения работ может корректироваться в зависимости от результатов, полученных по ранее пройденным и расчищенным канavam.

Паспорт типовой канавы приведен на рисунке 5.

Геологическая документация канав включает операции, связанные с послойным изучением и описанием горных пород; отбором, этикетированием и упаковкой образцов и проб; зарисовкой разверстки канавы с нанесением пунктов отбора образцов и проб и всех других элементов документации, фотографирование стенок канавы.

Привязка краевых сторон канавы и точек изменения азимутов простирания канавы осуществляется с использованием GPS (всего 44 измерений). Всего – 2000 п.м.

### **Буровые работы**

С целью проверки на рудоносность выявленных в ходе, поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения природы первичных и вторичных ореолов, в том числе геофизических аномалий, на глубину предусмотрено бурение наклонных (90–75°) колонко-поисковых скважин. Колонковое бурение проводится для определения качественно-количественных параметров оруденения, поднятия и макроскопического изучения керна в естественном его залегании.

Места заложения скважин колонкового бурения будут определены после получения и обобщения результатов проходки и опробования опорных канав, а также интерпретации геофизических данных.

Буровые работы предполагается проводить с использованием современных гидравлических буровых установок типа Epiroc Boyles C6 или LF-90 фирмы BoartLongyear, или аналогичных им, предназначенных для высокоскоростного алмазного колонкового бурения по твердым полезным ископаемым с применением двойных или тройных колонковых снарядов со съемным керноприемным оборудованием.

Бурение скважин будет осуществляться двойными колонковыми снарядами производства компании Boart Longyear, обеспечивающими высокий выход керна. Допустимый выход керна для безрудных интервалов может составлять не менее 95%, а по минерализованному интервалу должен быть не ниже 95%, как это определено мировыми стандартами качества документации.

Бурение будет вестись по породам IV – XI категориям. Рабочий диаметр бурения – HQ (96.0 мм); в случае осложнений по разрезу (рыхлые, трещиноватые породы), либо аварийных ситуаций, допускается бурение диаметром HQ, обсадка и дальнейшее бурение диаметром NQ по крепким породам.

Опираясь на исторические данные, проектом предусматривается глубина скважин в среднем до 100 м, скважины наклонные вращаются под углом 60-90°.

Для обеспечения требуемого выхода керна, в интервале устойчивых пород бурение скважин будет производиться рейсами по 3 метра, в зонах дробления и повышенной трещиноватости укороченными рейсами 0,5-1,0 м.

Для промывки скважин будет использоваться техническая вода, а также химические реагенты типа полимера DD955, Дриспак или Matex, при осложненных условиях. Техническая вода для бурения скважин будет забираться из ближайших природных резервуаров. В качестве отстойника будет использоваться герметичная металлическая емкость объемом 3-5 м<sup>3</sup>.

В соответствии с рекомендациями Инструкции по применению Классификации запасов к месторождениям благородных металлов (золото, серебро, платина), ГКЗ РК, Кокшетау, 2006 г. и в соответствии с Кодексом KAZRC/JORC сеть расположения буровых скважин на стадии поисков будет проектироваться после получения результатов. Допускается разряжение или сгущение разведочной сети, исходя из геологических особенностей и доступности местности

Общий предполагаемый объем буровых работ составит 2400, пог.м, со средней глубиной скважин 150 м. (рекомендации и обоснования смотреть в разделе геологические задачи и методы их решения).

В соответствии с организацией работ вахтовым способом и этапностью проведения геологоразведочных работ, объем буровых работ будет реализован в период со 2 по 5 полевые сезоны



**Пылеподавление на участке**

*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 подготовке участка для буровых работ,
- при работе транспортных 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.*

*- Компания регулярно проводит работы по озеленению ближайших населенных пунктов согласно меморандуму о сотрудничестве, заключенному с акиматом. Работы по озеленению санитарно-защитной зоны не предусмотрены в связи с климатическими условиями.*

*Для снижения негативного воздействия на окружающую среду с юго-восточной стороны на границе территорий будет предусмотрена мероприятия по озеленению, с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений, ежегодно по 80 шт. на площади*

#### **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.**

Предусматриваемая намечаемая деятельность отсутствует в разделе 1. «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным» Приложения 1 экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г.

Предусматриваемая намечаемая деятельность соответствует к п.п. 2.3., п. 2, раздела 2. «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным», Приложения 1 экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г.

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 работ по 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 разведке ТПИ будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- №6001, Подготовка площадки для бурового станка;
- №6002, Подготовка циркуляционных систем (Зумпф), выемка грунта;
- №6003, Колонковое бурение разведочных скважин;
- №6004, Обратная засыпка на участке бурение;
- №6005, Снятие ППС на участках прохождение каналов;
- №6006, Проходка канав (выемка грунта);
- №6007, Обратная засыпка канав (возврат грунта);

На период 2026-2031 гг. предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 1 наименований, от 6 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 0 из которых организованный, 6 неорганизованные.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества участок 1:

- 2026-2031 гг. – 7.6599 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.*

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Енбекшильдерский район, План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жаналык

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства                                                                                                                                                                                                                                     | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая,<br>мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Клас<br>с<br>опас-<br>ности | Выброс<br>вещества<br>г/с | Выброс<br>вещества,<br>т/год<br>(М) | Значение<br>КОВ<br>(М/ПДК) **а | Выброс<br>ЗВ,<br>условных<br>тонн |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                               | 4                                    | 5              | 6                           | 7                         | 8                                   | 9                              | 10                                |
| 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                           | 0.3873                    | 7.6599                              | 76.599                         | 76.599                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                      |                |                             | 0.3873                    | 7.6599                              | 76.599                         | 76.599                            |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                      |                |                             |                           |                                     |                                |                                   |

### 1.8.2. Воздействие на водные объекты

Для нормального функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Непосредственно охранная служба на участке работ, будет обеспечена бутилированной водой достаточной для суточного пользования. Вода для технических нужд, для полива технологических дорог и площадок будет доставляться специальной поливомоечной машиной с базы предприятие недропользования.

Для нормального функционирования проектируемого карьера требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

- Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала. Согласно существующим нормативам (СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85) норма водопотребления в полевых условиях на одного работающего на питьевые нужды составляет – 5,0 л,

Списочный состав, обслуживающих работу карьера, 14 человек.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок.

Время работы карьера 270 дней, ежегодный расход воды составят: хоз-питьевой 153,3 м<sup>3</sup>. Ежегодный расход технической воды в летний период – 1460,0 м<sup>3</sup>.

Техническая вода завозится поливомоечной машиной ЗИЛ.

На проектируемой территории хоз-бытовые сточные воды будут накапливаться в биотуалет и по мере накопления передаваться специализированным организациям на договорной основе. Объем водоотведения:  $153,3/10 \times 7 = 107,31$ . Остальные 30% водопотребления безвозвратные потери.

Таблица 7.1

Потребность в хоз-питьевой и технической воде в основной период эксплуатации карьера

| Назначение водопотребления                | Норма потребления, м <sup>3</sup> | Кол-во ед. м <sup>2</sup> | Потреб. м <sup>3</sup> /сут, | Кол-во сут/год | Кратность пылеподавления, раз в сутки | Годовой расход, м <sup>3</sup> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Хоз-питьевая:                             |                                   |                           |                              |                |                                       |                                |
| на питье                                  | 0,005                             | 10 чел.                   | 0,07                         | 270            | -                                     | 16,425                         |
| Хоз-бытовые (рукомойник)                  | 0,025                             | 10 чел.                   | 0,35                         |                | -                                     | 82,125                         |
| Всего хоз-питьевая                        |                                   |                           | 0,42                         |                |                                       | 98,55                          |
| Техническая:                              |                                   |                           |                              |                |                                       |                                |
| Орошение дорог, отвалов, рабочих площадок | 0,001                             | 2000                      | 2                            | 270            | 2                                     | 1460                           |
| Всего техническая:                        |                                   |                           | 2                            |                |                                       | 1460                           |

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 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:

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

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта).

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, биологическими свойствами. На сильно нарушенных участках содержание гумуса и питательных элементов в почвах уменьшается в два раза, усиливаются процессы засоления и карбонатизации.

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

Западно-Казахстанская область не отличается богатством флоры. На севере преобладают типчаково-ковыльные степи, а на остальной ее территории выращиваются ивы, дубы, березы, сосны. Среди представителей фауны наиболее распространенными в регионе являются лисы, волки, зайцы, пеликаны, журавли, ястребы, ласточки, скворцы и другие. Из пресмыкающихся видов чаще всего можно встретить змей и ящериц. В водах озер и рек обитают такие виды рыб, как: лещ, сазан, щука, окунь, осетр и многие другие.

Растения и животные, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют. В районе производства работ нет особо ценных природных комплексов, не изученных или недостаточно изученных объектов воздействия на окружающую среду, в том числе исторических объектов загрязнения, бывших военных полигонов и иные объекты

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается

Экологический кодекс регламентирует природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды.

Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;

- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению земельных ресурсов, почв и растительности является уменьшение дорожной депрессии путем введения ограничений на строительство и нецелевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность

предлагается:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не допускать загрязнения производственными отходами и разливы ГСМ, хозяйственнобытовых стоков;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногенно нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов.

Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях

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

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, в связи с этим воздействие на животный мир при реализации проектных решений не прогнозируется.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли.

К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта

#### **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 “нeshумных” 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 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 утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Ниже приведён перечень отходов хозяйственной деятельности с указанием источников образования и операций по обращению с конкретными видами отходов. Наименования отходов приняты в соответствии с классификатором отходов (согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Отходы на период добычи:

- Смешанные коммунальные отходы (20 01 03);
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (15 02 02\*);
- Буровой шлам (01 05 99);

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификаторов отходов».

Сведения о компонентном составе отходов приняты по аналогам и будут корректироваться на последующих стадиях проектирования и стадии эксплуатации.

Если рассматриваемый объект является производственным:

- для отходов, вошедших в «Классификатор отходов», будут разработаны паспорта опасного отхода;

- для отходов, класс опасности которых не утверждён в установленном порядке, будет выполнен расчёт класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;

- качественный и количественный состав отходов будет установлен аккредитованной лабораторией.

При реализации намечаемой деятельности ожидается общее образование отходов в количестве:

Общий объем отходов производства и потребления составляет с 2026 по 2031 гг. – 7,4 т/год, в том числе: отходы потребления 3 т/год; отходы производства 4,4 т/год.

#### Количество образования отходов с 2026 по 2031 гг. ежегодно

| №             | Наименование отхода                              | Код отхода по Классификатору | Объемы образования, т/период | Место удаления отхода                    |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| 1             | Смешанные коммунальные отходы (20 01 03)         | 20 03 01                     | 3                            | Специализированная сторонняя организация |
| 2             | Абсорбенты, фильтровальные материалы (15 02 02*) | 15 02 02*                    | 0,4                          | Специализированная сторонняя организация |
| 3             | Буровой шлам (01 05 99)                          | 01 05 99                     | 4                            | Специализированная сторонняя организация |
| <b>Итого:</b> |                                                  |                              | <b>7,4 т/год</b>             |                                          |

*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. Рекультивация нарушенных земель будет рассматриваться отдельным проектом.

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 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**

Площадь территории региона, по данным управления экономики и бюджетного планирования, составляет 146,2 тыс. кв. км. Регион граничит с Северо-Казахстанской, Павло-дарской, Карагандинской и Костанайской областями. Разделен на 17 районов и три города областного значения, в том числе один моногород — Степногорск.

Из рудных месторождений в Акмолинской области добываются золото, уран, боксит, сурьмы, медь, молибден, кобальт, уголь, каолиновая глина, кварцевый песок, строительные материалы и т. д.

Регион имеет также высокий рекреационный и туристский потенциал — наличие Щучинско-Боровской курортной зоны, Зерендинской курортной зоны, биологического ре-зервата Коргалжынского природного заповедника.

#### **Население и демография**

По данным Бюро национальной статистики, численность населения Акмолинской области на 1 августа 2025 года составила 787,9 тысячи человек. Из них 454,3 тысячи проживают в городах, а 333,6 тысячи — в сельской местности.

Естественный прирост населения за восемь месяцев текущего года достиг 1159 человек. За январь–июль в регионе родилось 5103 малыша, что на 15,5% меньше, чем за аналогичный период 2024 года. При этом число умерших снизилось на 5,6%, составив 3944 человека. Таким образом, наблюдается положительная динамика в соотношении рождаемости и смертности.

Миграционные процессы остаются напряженными. Сальдо миграции за январь–июль 2025 года составило 507 человек, однако в сравнении с прошлым годом показатель улучшился. При этом во внешней миграции зафиксировано положительное сальдо — плюс 45 человек (годом ранее было –770), тогда как во внутренней сохраняется отрицательный баланс — минус 552 человека.

#### **Рынок труда и доходы населения**

Во II квартале 2025 года численность безработных в области составила 18,8 тысячи человек, что соответствует 4,5% от общей численности рабочей силы. По состоянию на 1 сентября в органах занятости зарегистрировано 8146 человек, а это 1,9% от рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата работников во II квартале 2025 года составила 366 971 тенге, что на 11,1% выше, чем во II квартале 2024 года. В статистику не входят работники малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью. Однако индекс реальной заработной платы в тот же период составил 99,3%, что указывает на влияние инфляционных процессов.

Индекс потребительских цен в августе 2025 года по отношению к декабрю 2024 года достиг 108,8%. При этом на продовольственные товары цены выросли на 10%, на непродовольственные — на 7%, на платные услуги населению — на 9,6%. Цены производителей промышленной продукции за этот же период увеличились на 27,7%.

#### **Экономика**

В Акмолинской области зарегистрировано 11 750 предприятий малого и среднего бизнеса. В I квартале 2025 года валовой региональный продукт (ВРП) составил 869,5 млрд тенге. Доля производства товаров составила 50,8%, а сфера услуг — 45,5% от общего объема ВРП.

Торговая активность в регионе продолжает расти. Объем розничной торговли за январь–август 2025 года составил 310,9 млрд тенге, что на 6,4% выше показателя аналогичного периода прошлого года. Объем оптовой торговли также демонстрирует рост, достигнув 729,8 млрд тенге.

По предварительным данным Бюро статистики, в январе–июле 2025 года объем взаимной торговли со странами ЕАЭС составил 328,5 млн долларов, что на 6,7% меньше, чем за аналогичный период 2024 года. Экспорт сократился до 94,8 млн долларов, показав снижение на 12,5%. Импорт также уменьшился — на 4,1%, достигнув 233,8 млн долларов.

В рамках укрепления инвестиционного потенциала в области созданы четыре индустриальные парки.



стриальные зоны: одна — республиканского значения «AQMOLA» в Аршалынском районе, три регионального значения — «Kokshe Industry» города Кокшетау, «Агрохаб», «Коянды» в Целиноградском районе. На их базе реализовано 293 проекта на сумму 225 млрд тенге, со-здано свыше 8 тысяч рабочих мест.

В регионе обеспечено увеличение производства мяса на 4,7% и молока — на 1,3%.

На сегодняшний день обмолочено 2,3 млн га или более половины уборочной площа-ди. Намолочено 3,6 млн тонн зерна при средней урожайности 15,4 ц/га.

Объем производства в промышленности составил 1,6 трлн (ИФО — 99,4%), в том числе в обрабатывающей промышленности произведено продукции в объеме 1,3 трлн (80,7% от общего объема промышленности).

Приоритеты расходов и рост финансирования

Бюджет Акмолинской области на 2025 год составил 769,6 млрд тенге. Средства направлены на социальные обязательства, развитие образования, здравоохранения, под-держку предпринимательства, создание рабочих мест, модернизацию ЖКХ, инженерной и транспортной инфраструктуры.

Трехлетний бюджет региона приближается к отметке в 2,4 триллиона тенге. Его формируют несколько основных источников доходов: налоговые поступления — 222 млрд тенге; неналоговые доходы — 21,4 млрд тенге; поступления от продажи основного капита-ла — 10,3 млрд тенге и трансферты из республиканского бюджета — 466,6 млрд тенге.

За 8 месяцев 2025 года объем выполненных строительных работ в Акмолинской обла-сти вырос на 23,3%, а площадь введенного жилья увеличилась на 13,9%.

В качестве положительного примера можно привести работу СПК «Кокше» по рено-вации жилищного фонда. В рамках первого этапа в ноябре прошлого года произведен снос шести ветхих домов, а на их месте введены два жилых дома, куда в августе текущего года заселено 92 семьи (планируется выкуп еще 98 квартир).

В рамках Национального проекта «Комфортная школа», инициированного Президентом, в области завершено строительство девяти школ на 12 200 мест — по одной в селах Караоткель, Каражар, Кабанбай батыр, Коянды, Акмол и по две в селе Талапкер и городе Кокшетау. Туризм

Акмолинская область обладает уникальным туристическим потенциалом благодаря близости к крупным природным и историческим объектам страны. В сфере туризма по области функционируют около 700 предприятий, среди них 389 объектов размещения, 15 санаторно-курортных учреждений, 196 субъектов придорожного сервиса, 80 турфирм, име-ющих лицензии на право осуществления туристской деятельности.

На 2025 год общее количество мест размещения составило 374 объекта с номерным фондом 6111 единиц с единовременной вместимостью 16239 койко-мест. За первое полуго-дие текущего года предпринимателями были оказаны услуги на 5,8 млрд тенге.

Одним из основных трех центров развития туризма в стране определена Щучинско-Бурабайская курортная зона. Для гостей региона разработаны туристические маршруты раз-личных направлений: активного отдыха, спортивного, оздоровительного и развлекательного туризма, предусмотрены конные и пешие маршруты.

Туризм в Акмолинской области представлен разнообразными возможностями: это и экологический туризм в Бурабае и Коргалжинском заповеднике, где можно увидеть редкие виды животных и птиц, отдохнуть в многочисленных оздоровительных санаториях и домах отдыха, совершить культурно-познавательные поездки, включая посещение «Алжира» и других исторических мест, также доступны рыбалка, охота и активный отдых. В области много санаториев и оздоровительных комплексов, предлагающих программы лечения и вос-становления.

Культурно-познавательный туризм представлен этноаулами, дающими уникальную возможность погрузиться в казахскую культуру и традиции.

В рамках исполнения поручения Главы государства в марте 2025 года утвержден Комплексный план развития курортной зоны на 2025–2029 годы, в который вошли 118 ме-роприятий на развитие туристской, транспортной и инженерной инфраструктуры.

## 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. 16. Класс III – СЗЗ 300 м: п.п. 13), деятельность участка разведки относится к III классу опасности с минимальным размером СЗЗ 300 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 ( $C_{ipr}/C_{изв} \leq 1$ ).

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 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:*

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, Акмолинская область, Енбекшильдерский район. Ближайшим населенным пунктом является село Жаналык, расположенный в 10,2 км на юго-западной стороны от месторождения.

Основанием для составления настоящего плана разведки является лицензия №3535-EL от 12 августа 2025 года выданный Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан на проведение разведки твердых полезных ископаемых.

Возможность выбора других мест осуществления деятельности отсутствует.

*Сроки осуществления деятельности:*

Календарный план составлен на период 2026-2031 гг.

*Вариант осуществления намечаемой деятельности:*

Место осуществления намечаемой деятельности, а также 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 Акмолинской области не получают 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, физическое воздействие 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.

Места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Растительность, встречаемая лишь по дну логов с частичным выходом на их борта, отличается крайней скудостью и представлена редким низкорослым кустарником и полынью.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории месторождения отсутствуют. Использование объектов растительного мира не планируется. Воздействия на растительный покров в процессе ведения добычных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафтостабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафто стабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод отсутствует.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсопромысловое значение. Поэтому

необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы.

#### **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.

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 складываются 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. Рекультивация нарушенных земель будет рассматриваться отдельным проектом.

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)**

Территория участка «Жаналык» по разведке твердых полезных ископаемых не входит в зону санитарной охраны поверхностных водных объектов. Ближайшим поверхностным водным источником до участка «Жаналык» является река «Карашат» расположенное на расстоянии 1,53 км. «Техническая вода будет доставляться на территорию участка специализированным автотранспортом на основании договора о поставке технической воды из ближайших водоисточников.

Согласно п. 13 главы 3 Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос от 9 июня 2025 года № 120-НҚ Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном 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 полосы рек и притоков. Все работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы 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 хоз-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, Подготовка площадки для бурового станка;
- №6002, Подготовка циркуляционных систем (Зумпф), выемка грунта;
- №6003, Колонковое бурение разведочных скважин;
- №6004, Обратная засыпка на участке бурение;
- №6005, Снятие ППС на участках прохождения каналов;
- №6006, Проходка канав (выемка грунта);
- №6007, Обратная засыпка канав (возврат грунта);

### **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 предусматривается.

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 домовых 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

**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.

**Смешанные коммунальные отходы (20 01 03).**

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.

| № | Период        | Кол-во персонала, чел | Норма образования, м <sup>3</sup> /чел в год | Коэффициент пересчета | Объем образования коммунальных отходов, т/год |
|---|---------------|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2026-2031 гг. | 10                    | 1,5                                          | 0,25                  | 3                                             |

**Абсорбенты, фильтровальные материалы (15 02 02\*)**

В процессе эксплуатации автотехники, при обслуживании скважин образуется замасленная обтирочная ветошь.

Расчёт образования промасленной ветоши выполнен на основании Приказа МООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (МО, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$$N = + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot , W = 0.15 \cdot .$$

Количество промасленной обтирочной ветоши при обслуживании автомобилей определяется по удельным показателям в зависимости от пробега автомобилей. Удельные показатели по обтирочной ветоши приняты для разных видов транспорта из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют на 10 тыс. км пробега следующие величины: 0,4 т/год за 2026-2031 гг.

По мере накопления промасленные ветоши сдаются по договору в специализированную организацию.

**Буровой шлам (01 05 99):**

Буровой шлам — это измельченная горная порода, смешанная с буровым раствором (вода, нефть, химические реагенты, глинистые минералы), которая выносится на поверхность при бурении скважин, представляя собой жидкую суспензию, а другие отходы — это стоки, остатки цементных растворов, маслянистые воды и обрывки инструмента, которые требуют обязательной переработки из-за высокого содержания опасных веществ, таких как нефтяные фракции и тяжелые металлы, с использованием технологий, включающих обезвоживание, отверждение и закачку в пласт. Предполагаемый объем образования с 2026 года по 2031 года ежегодно по 4 т/год.

**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 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).

**Смешанные коммунальные отходы (20 01 03)** 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.

| № | Период        | Кол-во персонала, чел | Норма образования, м <sup>3</sup> /чел в год | Коэффициент пересчета | Объем образования коммунальных отходов, т/год |
|---|---------------|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2026-2031 гг. | 10                    | 1,5                                          | 0,25                  | 3                                             |

#### **Абсорбенты, фильтровальные материалы (15 02 02\*)**

В процессе эксплуатации автотехники, при обслуживании скважин образуется замасленная обтирочная ветошь.

Расчет образования промасленной ветоши выполнен на основании Приказа МОС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (МО, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$$N = M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot \text{, } W = 0.15 \cdot \text{.}$$

Количество промасленной обтирочной ветоши при обслуживании автомобилей определяется по удельным показателям в зависимости от пробега автомобилей. Удельные показатели по обтирочной ветоши приняты для разных видов транспорта из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют на 10 тыс. км пробега следующие величины: 0,4 т/год за 2025-2034 гг.

По мере накопления промасленные ветоши сдаются по договору в специализированную организацию.

#### **Буровой шлам (01 05 99):**

Буровой шлам — это измельченная горная порода, смешанная с буровым раствором (вода, нефть, химические реагенты, глинистые минералы), которая выносится на поверхность при бурении скважин, представляя собой жидкую суспензию, а другие отходы — это стоки, остатки цементных растворов, маслянистые воды и обрывки инструмента, которые требуют обязательной переработки из-за высокого содержания опасных веществ, таких как нефтяные фракции и тяжелые металлы, с использованием технологий, включающих обезвоживание, отверждение и закачку в пласт. Предполагаемый объем образования с 2026 года по 2031 года ежегодно по 4 т/год.

Таблица 6.2.1.

**Лимиты накопления отходов**

| Наименование отходов                             | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                                | 2                                                             | 3                          |
| Всего                                            | -                                                             | 7,4                        |
| в том числе отходов производства                 | -                                                             | 4,4                        |
| отходов потребления                              | -                                                             | 3                          |
| Опасные отходы                                   |                                                               |                            |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (15 02 02*) | -                                                             | 0,4                        |
| Буровой шлам (01 05 99)                          | -                                                             | 4                          |
| Не опасные отходы                                |                                                               |                            |
| Смешанные коммунальные отходы (20 01 03)         | -                                                             | 3                          |
| Зеркальные                                       |                                                               |                            |
| -                                                | -                                                             | -                          |

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 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 минимизирует 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 складываются 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, раздельно 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 гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК).

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;
- завышение 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 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 спецбюллетеней, 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 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 чтицами.

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.

#### **Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Учитывая то, что проведение добычных 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.
- Мероприятия по пылеподавлению в карьерах и внутрипромысловых дорогах

#### **Мероприятия по охране водных ресурсов**

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

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

#### **Мероприятия по обращению с отходами**

Временное хранение образующихся отходов на стадии добычи будет организовано на

специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации, 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 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 техники в специально организованных местах;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования.
- 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, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

- распределение отходов по контейнерам и своевременная передача отходов

#### **Рекультивационные работы и мероприятия**

Настоящим проектом предусматривается до начала производства работ срезка плодородного растительного слоя почвы и складирование в штабель для последующего использования в целях восстановления нарушенных земель, озеленения участка, в целях рекультивации. Штабели плодородного грунта следует располагать на сухих местах за пределами зоны выполаживания откосов насыпи в форме, удобной для последующей погрузки и транспортирования. Высота штабелей должна составлять не более 10 м, а угол неукрепленного откоса – не более 30°. Работы выполняются бульдозером продольно-поперечными проходами.

По окончании эксплуатации производится разборка временных дорог с вывозом материала разборки в места утилизации (или использования материала разборки для укрепительных работ), планировка площадей и надвигка растительного грунта с последующим засевом многолетних трав.

Благоустройство нарушенной территории запланировано после проведения работ, в том числе:

- удаление из пределов территории всех временных устройств и сооружений, уборка мусора, выравнивание рытин и ям, возникших в результате проведения работ;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами;
- ведение работ на строго отведенных участках;

При срезке почвенно-растительного слоя (ПРС) и его дальнейшем хранении должны предусматриваться мероприятия, исключающие смешивание ПРС с минеральным грунтом, загрязнение его нефтепродуктами, строительным мусором и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

Обратная надвижка ПРС должна производиться в летний период времени в состоянии естественной влажности почв. Отвал должен располагаться в пределах полосы временного отвода. После обратной надвижки растительного грунта производятся планировочные работы бульдозером: предварительная планировка и окончательная, после осадки нанесённого грунта.

Срок хранения почвенного слоя в отвалах не должен превышать одного года. При более длительных сроках хранения в противозерозионных целях и для повышения биологической активности, поверхность отвалов стабилизируют посевом семян многолетних трав.

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;

Необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.

Влияние предусматриваемой «Проектом» деятельности на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное, так как возможно устранение механического воздействия с помощью рекультивации (технический и биологический). Способность почвенно-растительного покрова к восстановлению в направлении, близком к исходному, не будет нарушена.

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений, т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда природопользователь решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия

- Вывоз горнотранспортного оборудования;
- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.
- Проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова.

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после прекращения действия разрешения на добычу полезных ископаемых либо после завершения работ по капитальному ремонту автомобильной дороги.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недр, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при использовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьер на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ – проектом рекультивации.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства.

Возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных

угодий;

- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;

- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;

- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;

- Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и ТОО «Алаит» ГЛ 01583Р от 01.08.2013 год 235 гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений: - технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;

- требований по охране окружающей среды; - планов перспективного развития территории района горных разработок;

- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

- мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель, а также проведение работ, по оценке их состояния.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, показал приемлемым сельскохозяйственное направление рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Учитывая изложенное, настоящим планом предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами. Срок начала проведения технического этапа рекультивации: 2035 год. Срок начала проведения биологического этапа рекультивации – весна-лето следующего года.

В качестве основного оборудования занятого на отвально-рекультивационных работах будет использоваться бульдозер.

Работы по обваловке контура карьера будут выполняться в процессе ведения работ существующим парком горнотранспортного оборудования.

Ниже излагаются основные требования правил техники безопасности при проведении рекультивационных работ.

При проведении рекультивационных работ должно быть обеспечено:

- лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя;

- до начала работы с применением машин руководитель должен определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим - сигнальщиком, обслуживающим машину, определить (при необходимости) место нахождения сигнальщика;

- место работы машин должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования.

- значение сигналов, передаваемых в процессе работы или передвижения машины, должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой.

- в зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи;



- оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается;
- перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы, траншеи) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;
- при эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности;
- при перемещении машин своим ходом или на транспортных средствах должны ТОО «Алаит» ГЛ 01583Р от 01.08.2013 год 236 соблюдаться требования Правил дорожного движения;
- валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены;
- изучение и выполнение исполнителями рекультивационных работ правил по безопасному ведению работ, а также мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;
- для предотвращения аварий нельзя допускать пересечения потоков транспортных перевозок;
- систематическое проведение осмотров рабочих мест, оборудования;
- прекращение работ при возникновении опасности, либо аварии.

По контуру карьера на период производства земляных работ необходимо установить знаки с надписью, запрещающей вход и въезд посторонних лиц и механизмов.

Перед началом работ каждая машина должна пройти техническое освидетельствование.

Ликвидация карьера на участке открытой отработки меняет характер техногенной нагрузки на окружающую среду в регионе.

А после проведения работ по ликвидации и технической рекультивации карьерной выемки предусматривается биологический этап рекультивации.

#### **7.4. 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)**

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

#### **Протокол действий в аварийных ситуациях**

Проведение любых технологических операций имеет риск возникновения аварийных ситуаций.

В данной главе произведена идентификация аварий и приведен список мероприятий по их предотвращению.

Идентификация аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для снижения риска возникновения аварийных ситуаций и снижения ущерба от последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. Снижение вероятности крупных аварий возможно при замене элементов, обладающих высокой частотой отказов. Основным сценарием аварий является пожар, разрыв трубопровода, разгерметизация соединений, отказ запорной аппаратуры, создание избыточного давления и т. д.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных устройств и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляция горячих поверхностей.

На предприятии должен предусматриваться ряд мероприятий и мер по технике безопасности труда и санитарии, пожарной безопасности с целью исключения возникновения аварийных ситуаций: проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность; устройство системы пожаротушения на площадках с установкой систем пенного и химического пожаротушения; обеспечение производства достаточным количеством противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

Выполнение безопасного производства работ требует не допускать загрязнения окружающей среды, загазованности территории и обеспечение безопасности всех проводимых работ тем самым, сохраняя здоровье и жизнь работающих. Успех ликвидации аварии зависит, прежде всего, от правильной и четко организованной работы производственного персонала.

В случае возникновения аварийных ситуаций на территории предприятия действия по ликвидации аварий будут проходить согласно плану предупреждения и ликвидации возможных аварий, который включает в себя:

- Распределение обязанностей между должностными лицами в случае возникновения аварий и порядок их действия;
- Обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- План эвакуации и мероприятий по недопущению отравления людей, работающих на предприятии.

**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 случай 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 и 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**  
**Расчет валовых выбросов**

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Енбекшильдерский район

Объект N 0001, Вариант 1 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жаналык

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Подготовка площадки для бурового станка

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Грунт

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,  $G3SR = 0.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01568$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 800 \cdot (1-0) = 0.0896$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01568$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0896 = 0.0896$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0896 = 0.03584$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01568 = 0.00627$

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) | 0.00627           | 0.03584             |

#### **Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный**

#### **Источник выделения N 6002 02, Подготовка циркуляционных систем (Зумпф), выемка грунта**

##### **Список литературы:**

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

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

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

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

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

Материал: Грунт

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 Ке 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 = 0.7**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 2.7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.17**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 325**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.17 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.00635**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.4 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 325 · (1-0) = 0.0364**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00635**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0364 = 0.0364**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = КОС · M = 0.4 · 0.0364 = 0.01456**

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00635 = 0.00254$

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) | 0.00254    | 0.01456      |

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6003 03, Колонковое бурение разведочных скважин**

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: Epiroc Boyles C6

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N = 25$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N1 = 2$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 480$

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

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1),  $V = 0.44$

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

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 3$

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

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

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2),  $Q = 4.2$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.1643$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 480 \cdot 0.8 \cdot 10^{-3} = 0.284$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G_{\text{сум}} = G \cdot N1 = 0.1643 \cdot 2 = 0.3286$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M_{\text{сум}} = M \cdot N = 0.284 \cdot 25 = 7.1$

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) | 0.3286     | 7.1          |

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6004 04, Обратная засыпка на участке бурение**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения

выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Грунт

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 = 0.7**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 2.7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.58**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1125**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600$   
 $\cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.58 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1125 \cdot (1-0) = 0.126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.02165**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.126 = 0.126**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.126 = 0.0504**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02165 = 0.00866**

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) | 0.00866    | 0.0504       |

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 05, Снятие ППС на участках прохождения каналов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Почвенно-плодородный слой

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,  $G3SR = 0.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.33$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 640$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600$   
 $\cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01232$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 640 \cdot (1-0) = 0.0717$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01232$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0717 = 0.0717$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0717 = 0.0287$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01232 = 0.00493$

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) | 0.00493    | 0.0287       |

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный



**Источник выделения N 6006 06, Проходка канав (выемка грунта)**

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Грунт

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 Ке 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 = 0.7**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 2.7**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**Влажность материала, %, **VL = 8**Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.4**Размер куска материала, мм, **G7 = 3**Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**Высота падения материала, м, **GB = 0.5**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1.6**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 6400**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0597$$
$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 6400 \cdot (1-0) = 0.717$$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0597**Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.717 = 0.717**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.717 = 0.287**Максимальный разовый выброс, **G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0597 = 0.0239**

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) | 0.0239     | 0.287        |

**Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный****Источник выделения N 6007 07, Обратная засыпка канав (возврат грунта)**

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Грунт

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 = 0.7**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 2.7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.83**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 3200**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K\_e · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600**  
**· (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.83 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.031**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K\_e · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.4 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 3200 · (1-0) = 0.3584**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.031**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.3584 = 0.3584**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.3584 = 0.1434**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.031 = 0.0124**

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) | 0.0124            | 0.1434              |

**Приложение 3**  
**Лицензия для выполнения работ**



16008964



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**03.06.2016 года****01838P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Projects World ECO Group"**030000, Республика Казахстан, Актобинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,  
УЛИЦА БОКЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 129Д., 172., БИН: 160340009675

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

**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание****Неотчуждаемая, класс 1**

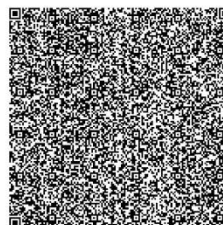
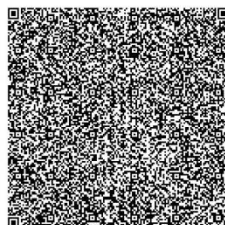
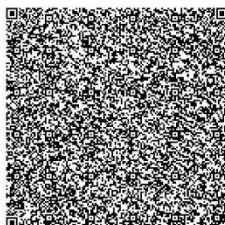
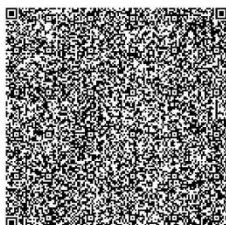
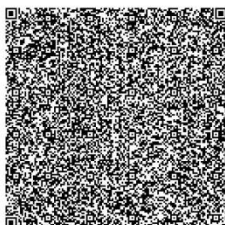
(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

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

**Дата первичной выдачи****Срок действия  
лицензии****Место выдачи****г.Астана**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01838Р****Дата выдачи лицензии 03.06.2016 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

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

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

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Projects World ECO Group"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, УЛИЦА БОКЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 129Д., 172., БИН: 160340009675

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

**Производственная база**

**РК, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.АКТОБЕ, УЛИЦА БОКЕНБАЙ БАТЫРА, дом 129Д, кв 172**

(местонахождение)

**Особые условия****действия лицензии**

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

**Лицензиар**

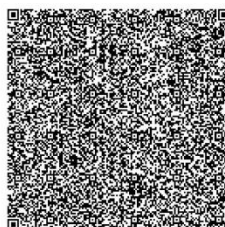
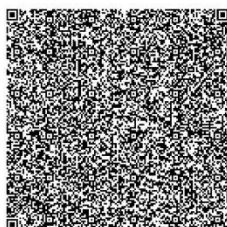
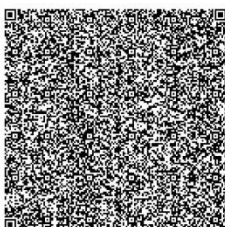
**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель****(уполномоченное лицо)**

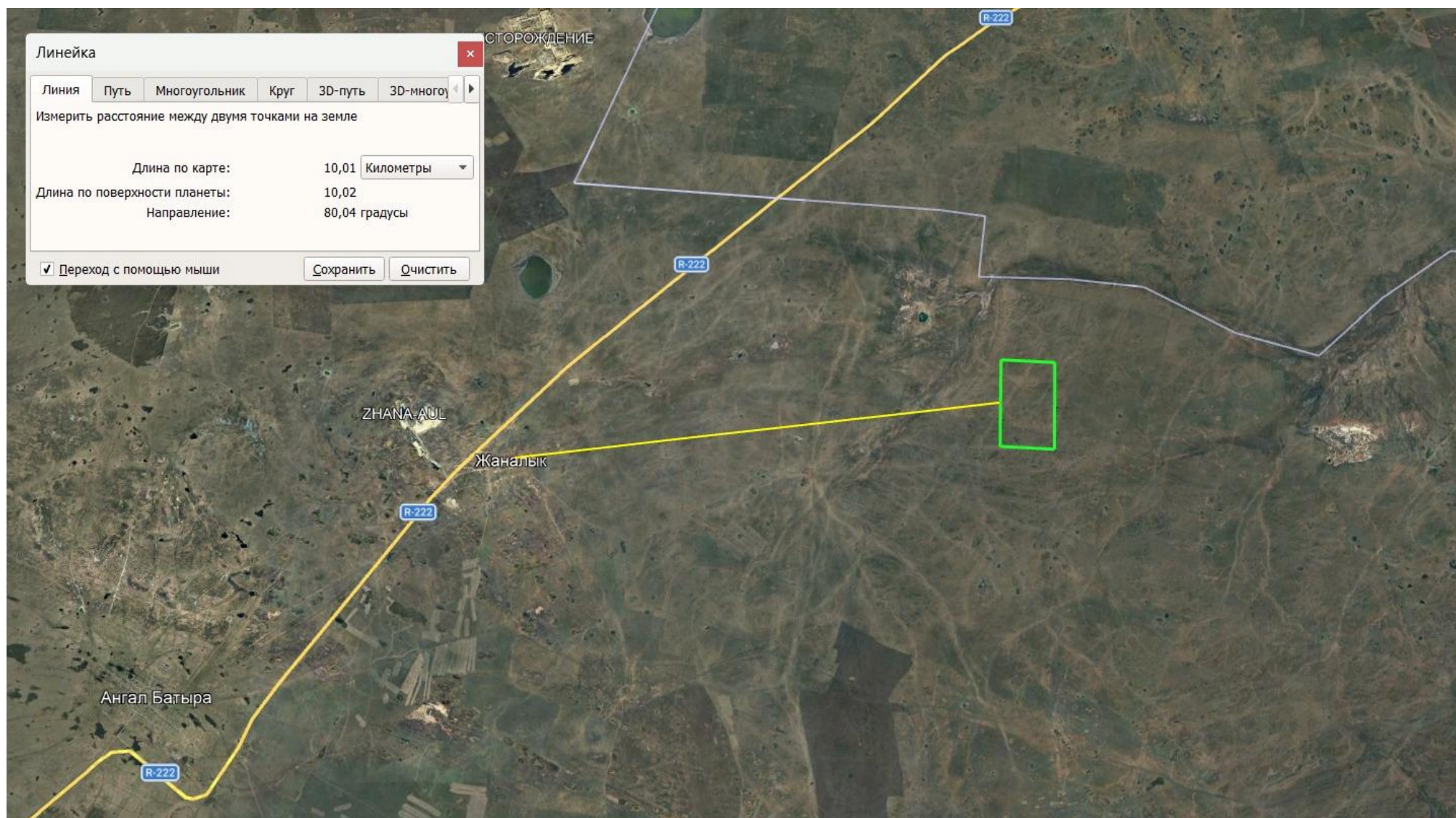
**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

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



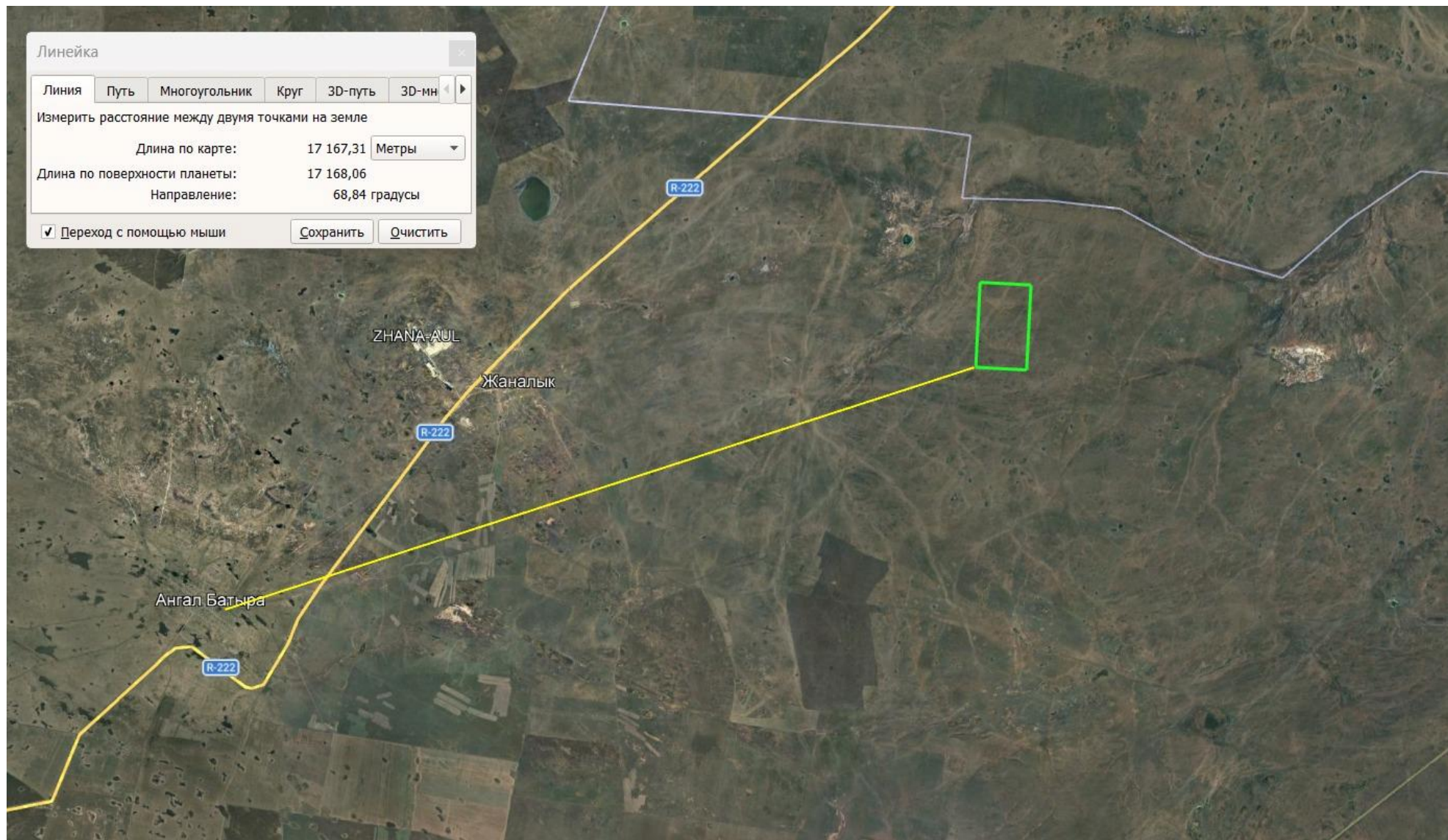
**Приложение 4**  
**Карты-схемы района расположения объектов**





Местонахождение объекта: Республика Казахстан, Акмолинская область, Енбекшильдерский район. Ближайшим населенным пунктом является село Жаналык, расположенный в 10,2 км на юго-западной стороны от месторождения.





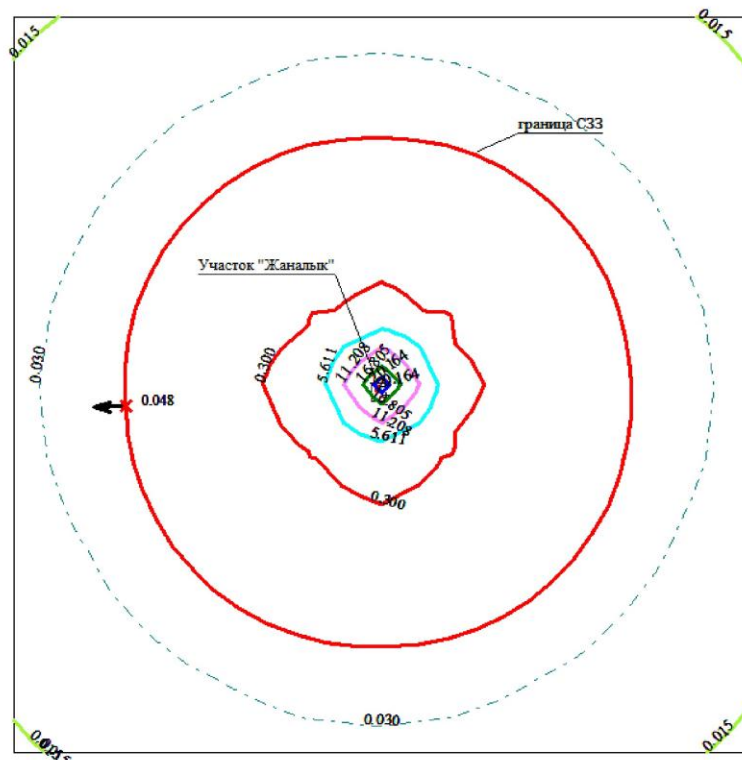
**Приложение 5**  
**Расчёт рассеивание**

Город : 008 Енбекшильдерский район

Объект : 0001 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жаналык Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)

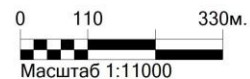


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.015
- 0.030
- 0.300
- 5.611
- 11.208
- 16.805
- 20.164



Макс концентрация 74.6763763 ПДК достигается в точке  $x=11$   $y=11$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП  
"Логос-Плюс", Новосибирск

Расчёт на существующее положение.

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8  
NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
0001

ПДК<sub>м.р.</sub> = 0.3000000 ПДК<sub>с.с.</sub> = 0.1000000 без учета  
фона. Кл.опасн. = 3

УГЛОВЫХ ГРАДУСОВ

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|                                                                                             |  |     |   |   |   |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|---|---|---|--|--|--|
| $\sim M \sim   \sim M \sim   \sim M \sim   \sim M \sim   \text{Gr.}   \sim   \sim   \sim  $ |  |     |   |   |   |  |  |  |
| $\sim \Gamma/c \sim$                                                                        |  |     |   |   |   |  |  |  |
| 000101 6003 $\Pi$ 0.5                                                                       |  | 0.0 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |
| 1 0 3.0 1.000 0 0.3286000                                                                   |  |     |   |   |   |  |  |  |

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

---

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| Код    | Тип  | H     | D     | Wo | V1     | T   | X1   | Y1    | X2    |
|--------|------|-------|-------|----|--------|-----|------|-------|-------|
| Y2     | Alf  | F     | KP    | Ди | Выброс |     |      |       |       |
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | М  | М      | М/с | М3/с | градС | ~~~~~ |





~~~~~

~~~~~

\_\_\_\_\_

~~~~~

~~~~~

-----

~~~~~

~~~~~

-----

~~~~~

~~~~~

-----

-----

~~~~~

-----

• \_\_\_\_\_

-----

~~~~~

-----

---

-----

~~~~~

~~~~~

-----

x= -739 : -589: -439: -289: -139: 11: 161: 311: 461:

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 74.67638  
доли ПДК |

22.40291 мг/м3

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧН

ИКОВ

| №п/п                 | Код       | Тип       | Выброс      | Вклад | Вклад в% | Сум. |
|----------------------|-----------|-----------|-------------|-------|----------|------|
| %  Коэф.влияния      |           |           |             |       |          |      |
| ---- <О6-П>-<Ис> --- | М-(Mq)    | ---       | С[доли ПДК] | ----- | ----     |      |
| --- ----- b=C/M ---  |           |           |             |       |          |      |
| 1  000101 6003  П1   | 0.3286    | 74.676376 | 100.0       | 100.0 |          |      |
| 227.2561798          |           |           |             |       |          |      |
|                      | В сумме = | 74.676376 | 100.0       |       |          |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Енбекшильдерский район.

Объект :0001 План разведки твердых полезных  
ископаемых на участке Жаналык.

Вар.расч. :2    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет  
проводился 12.12.2025 19:02

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая  
диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина,  
глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей  
казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No  
1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 11 м; Y= 11       |
| Длина и ширина    | : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 150 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10

град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 2.7 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |
|----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----|----|
| *- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 1-                                                             | 0.045 | 0.053 | 0.063 | 0.072 | 0.079 | 0.081  | 0.078 | 0.071 | 0.062 |    |    |
| 0.052 0.044  - 1                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 2-                                                             | 0.054 | 0.066 | 0.082 | 0.100 | 0.114 | 0.120  | 0.113 | 0.098 | 0.081 |    |    |
| 0.065 0.052  - 2                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 3-                                                             | 0.063 | 0.083 | 0.111 | 0.145 | 0.181 | 0.195  | 0.177 | 0.140 | 0.107 |    |    |
| 0.081 0.062  - 3                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 4-                                                             | 0.074 | 0.102 | 0.149 | 0.224 | 0.329 | 0.386  | 0.316 | 0.212 | 0.140 |    |    |
| 0.098 0.071  - 4                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 5-                                                             | 0.081 | 0.119 | 0.189 | 0.346 | 0.779 | 1.398  | 0.691 | 0.316 | 0.177 |    |    |
| 0.113 0.078  - 5                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 6-C                                                            | 0.085 | 0.127 | 0.211 | 0.434 | 1.920 | 74.676 | 1.398 | 0.386 | 0.195 |    |    |
| 0.120 0.081 C- 6                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 7-                                                             | 0.083 | 0.121 | 0.193 | 0.362 | 0.896 | 1.920  | 0.779 | 0.329 | 0.181 |    |    |
| 0.114 0.079  - 7                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 8-                                                             | 0.075 | 0.104 | 0.154 | 0.238 | 0.362 | 0.434  | 0.346 | 0.224 | 0.145 |    |    |
| 0.100 0.072  - 8                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 9-                                                             | 0.065 | 0.086 | 0.116 | 0.154 | 0.193 | 0.211  | 0.189 | 0.149 | 0.111 |    |    |
| 0.082 0.063  - 9                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 10-                                                            | 0.055 | 0.069 | 0.086 | 0.104 | 0.121 | 0.127  | 0.119 | 0.102 | 0.083 |    |    |
| 0.066 0.053  -10                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| 11-                                                            | 0.046 | 0.055 | 0.065 | 0.075 | 0.083 | 0.085  | 0.081 | 0.074 | 0.063 |    |    |
| 0.054 0.045  -11                                               |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
| -- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |    |    |
|                                                                | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 74.6763$   
долей ПДК

$$= 22.40291 \text{ МГ/М}^3$$

Достигается в точке с координатами:  $X_M = 11.0 \text{ м}$

( X-столбец 6, Y-строка 6)       $Y_M = 11.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 225 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Енбекшильдерский район.

Объект :0001 План разведки твердых полезных ископаемых на участке Жаналык.

Вар.расч. :2    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет  
проводился 12.12.2025 19:02

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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри  
расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10  
град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 2.7 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

#### Расшифровка\_обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C<sub>с</sub> - 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|

~~~~~  
~~~~~

y= -519: -523: -523: -522: -522: -514: -498: -475: -  
445: -408: -365: -317: -264: -207: -147:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--

x= 82: 19: -11: -11: -42: -105: -165: -224: -279: -  
330: -375: -415: -449: -476: -495:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--

Q<sub>с</sub> : 0.155: 0.154: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154:

0.153: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.159:

C<sub>с</sub> : 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046:

0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:

Фоп: 351: 359: 1: 1: 5: 11: 19: 25: 33: 39:

45: 53: 60: 67: 73:

Уоп: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70:

2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70:

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

y= -86: -33: -18: 45: 108: 168: 227: 282: 333:  
378: 418: 452: 479: 498: 510:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--

x= -507: -510: -512: -512: -504: -489: -466: -435: -  
398: -355: -307: -254: -197: -137: -76:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--

Q<sub>с</sub> : 0.160: 0.161: 0.160: 0.161: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158:

0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160:

C<sub>с</sub> : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048:

0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Фоп: 80: 87: 87: 95: 101: 109: 115: 123: 130:

137: 143: 151: 157: 165: 171:

Уоп: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70:  
2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70:

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

y= 514: 514: 514: 514: 510: 498: 479: 452: 418:  
378: 332: 282: 227: 168: 107:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--

x= -13: 17: 17: 17: 80: 141: 201: 258: 311:  
359: 402: 439: 469: 492: 508:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--

Q<sub>с</sub> : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.159: 0.158:

0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.159: 0.158:

C<sub>с</sub> : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:

0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047:

Фоп: 179: 181: 181: 181: 189: 195: 203: 210: 217:

: 223: 230: 237: 245: 251: 259:

Уоп: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70:

2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70:

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

y= 45: 8: 8: -54: -117: -177: -236: -291: -342: -  
387: -427: -461: -488: -507: -519:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--

x= 516: 518: 518: 518: 510: 495: 471: 441: 404:  
361: 313: 260: 203: 143: 82:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--

Q<sub>с</sub> : 0.160: 0.159: 0.159: 0.157: 0.157: 0.155: 0.154: 0.153:

0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.155:

C<sub>с</sub> : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:

0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

Фоп: 265: 269: 269: 277: 283: 290: 297: 303: 310:

: 317: 323: 331: 337: 345: 351:

Уоп: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70:

2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70: 2.70:

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0.  
Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -510.0 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.16125  
доли ПДК |

| 0.04838 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧН  
ИКОВ

| Ном.                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум.  |
|---------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|-------|
| %  Коэф.влияния                                         |             |     |        |          |          |       |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ---- |             |     |        |          |          |       |
| --- ---- b=C/M ---                                      |             |     |        |          |          |       |
| 1                                                       | 000101 6003 | П1  | 0.3286 | 0.161255 | 100.0    | 100.0 |
| 0.490732074                                             |             |     |        |          |          |       |
| В сумме = 0.161255 100.0                                |             |     |        |          |          |       |
| ~~~~~                                                   |             |     |        |          |          |       |
| ~~~~~                                                   |             |     |        |          |          |       |