

**Руководитель  
ИП «ПроЭкоКонсалт»**

**Обжорина Т.Н.**



**Караганда, 2026 г.**

**Инициатор намечаемой деятельности:**

ИИН 590709400071

Наименование: ИП «Жунусова Б.»

Юридический

адрес: РК, обл. Абай, Урджарский район, с.Урджар, ул.Жамбыла, 5

**Организация – разработчик Отчета о возможных воздействиях:**

ИП «ПроЭкоКонсалт»

Директор Обжорина Т.Н.

гос. лицензия на природоохранное проектирование №02568Р от 26.05.2025 г.

**Юридический адрес:**

Республика Казахстан, г.Караганда, мкр-н Мамраева 7,

Контакты: тел. 8(747)162-04-65

## АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче на месторождении песка и гравия «Урджарский» расположенном в Урджарском районе области Абай выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Необходимость проведения Оценки воздействия на окружающую среду определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан: *«1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:*

*1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);*

*2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности».*

Также, согласно пп.2.5 п.2, раздела 2, приложения 1 ЭК РК: *«добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год»*, относится к объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи с чем, было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ03VWF00622456 от 12.08.2026 г. с выводом: *«...Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.*

*25.3. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;*

*25.21. оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;*

*25.27. факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.*

*Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст.70 ЭК РК).*

***Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным».***

«План горных работ по добыче на месторождении песка и гравия «Урджарский» расположенном в Урджарском районе области Абай» выполнен на основании Технического задания на проектирование.

План горных работ разработан для получения лицензии на добычу общераспространенных полезных на месторождении Урджарское.

Согласно требованиям ст.204 Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» для получения лицензии на добычу твердых полезных

ископаемых необходимо представить План горных работ, который соответствует требованиям ст. 216 Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании».

Согласно требованиям ст. 216 Операции по добыче твердых полезных ископаемых, описываемые в плане горных работ, осуществляются при наличии соответствующего экологического разрешения.

Месторождение песка и гравия Урджар потенциально является сырьевой базой для получения щебня и песка, поставляемым строительным организациям и заводам железобетонных изделий области Абай.

Балансовые запасы месторождения «Урджар» утверждены протоколом ТКЗ №146 от 14.09.1984 г. без разделения на участки.

Урджарское месторождение песка и гравия расположено в Урджарском районе области Абай Республики Казахстан в 5 км от с. Урджар.

Производственная деятельность на месторождении песка и гравия Урджарское согласно Приложению 1 «Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов» к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ2), относится к пп. 5) п. 17, Раздела 4 указанного Приложения, который гласит: *«карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины»*. СЗЗ для данного типа производства устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

Также, согласно заключению № KZ03VWF00622456 от 12.08.2026 г. в настоящем отчете содержится информация, запрашиваемая в замечаниях и предложениях государственных органов и общественности согласно протоколу размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК.

Согласно пп. 7.11, п. 7, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК - *добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.*

В проекте был проведен расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, который не показал превышений в 1 ПДК ни на границе СЗЗ, ни на границе жилой зоны.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1. Определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
2. Выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- общие сведения о предприятии;
- оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);
- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;
- заявление об экологических последствиях.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды, в результате которой дана оценка средней значимости.

Валовый нормативный выброс загрязняющих веществ в атмосферу по годам составит:

2027–2035 годы – по 22,42093095 тонн/год.

2036год – 17,67734745 тонн/год.

Сброса воды на период 2027 -2036 гг. – не будет.

**Исполнитель (проектировщик):** ИП «ПроЭкоКонсалт», Республика Казахстан, г.Караганда, мкр-н Мамраева 7, представитель: Обжорина Т.Н., тел.: 8(747)162-04-65.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является гос. лицензия на природоохранное проектирование №02568Р от 26.05.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>7</b>   |
| <b>1. Описание намечаемой деятельности.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>9</b>   |
| 1.1 Характеристика района размещения рассматриваемого объекта.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9          |
| 1.2 Краткая характеристика и климатических условий.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12         |
| 1.3 Геологическое строение месторождения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13         |
| 1.4 Гидрогеологические условия.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13         |
| 1.5 Геологическая характеристика района.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13         |
| 1.6 Почвенный покров и его характеристики.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14         |
| 1.7 Горнотехнические условия разработки месторождения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14         |
| 1.8 Границы и параметры карьера.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15         |
| 1.9 Сведения о производственном процессе (Технологические решения).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17         |
| 1.10 Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23         |
| 1.11 Ожидаемое физическое воздействия на окружающую среду.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 59         |
| 1.12 Ожидаемое воздействие на водные ресурсы.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 61         |
| 1.13 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 65         |
| 1.14 Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 69         |
| 1.15 Ожидаемые виды отходов, образование и воздействие отходов.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 71         |
| 1.16 Ожидаемые воздействия на земельные ресурсы (почвы).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 81         |
| <b>2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>85</b>  |
| <b>3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>86</b>  |
| <b>4. Описание возможных существенных воздействий.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>91</b>  |
| <b>5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>92</b>  |
| <b>6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>94</b>  |
| <b>7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>101</b> |
| <b>8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>102</b> |
| <b>9. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).....</b> | <b>105</b> |
| <b>10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>112</b> |
| <b>11. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>113</b> |
| <b>12. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>115</b> |
| <b>13. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>116</b> |
| <b>14. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>116</b> |
| <b>15. Краткое нетехническое резюме.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>117</b> |
| <b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>123</b> |

## ВВЕДЕНИЕ

В отчете о возможных воздействиях на окружающую среду, выполненному к Плану горных работ по добыче на месторождении песка и гравия «Урджарский» расположенном в Урджарском районе области Абай проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер санитарно-защитной зоны;
- проведена инвентаризация источников сбросов сточных вод;
- выполнен суточный и годовой расчет хозяйственно-бытового и производственного водопотребления и водоотведения;
- определены виды образуемых отходов производства и потребления;
- проведен расчет объемов образования отходов производства и потребления;
- проведена классификация образуемых отходов и определены их уровни опасности;
- определены платежи за эмиссии в окружающую среду.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ИП «Жунусова Б» нет.

Настоящим проектом рассматривается месторождение песка и гравия «Урджарский».

Сроки начала и окончания эксплуатации: срок, рассматриваемый Планом горных работ - с 2027 года по 2036 год.

Количество рабочих дней – 180. Количество смен - 1. Продолжительность рабочей смены – 8 часов. Рабочая неделя – прерывная с 2 выходными днями в неделю.

Максимальная производительность предприятия по добыче составит 180 тыс.м3/год.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
- Водный кодекс Республики Казахстан, от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
- Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
- Правила разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
- Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
- «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
- Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996».
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.
- Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Утверждены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32.
- Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

## 1. Описание намечаемой деятельности

### 1.1 Характеристика района размещения рассматриваемого объекта

Урджарское месторождение песка и гравия расположено в Урджарском районе области Абай Республики Казахстан в 1,5 км от с. Урджар.

Месторождение расположено на пойменной террасе сухого русла притока р. Урджар урочища Тастак. Расстояние до потребителя - Урджарского асфальто-бетонного завода, составляет 1,5 км. Участок месторождения связан с потребителем грунтовой дорогой.

Координаты угловых точек участка недр

| №№ точек | Географические координаты |                   |
|----------|---------------------------|-------------------|
|          | Северная широта           | Восточная долгота |
| 1        | 47°04'48.16"              | 81°41'00.21"      |
| 2        | 47°04'55.57"              | 81°41'24.92"      |
| 3        | 47°04'38.78"              | 81°41'35.45"      |
| 4        | 47°04'31.40"              | 81°41'10.74"      |

Участок работ расположен в юго-восточной части Абайская область, в пределах предгорной равнины у северных склонов хребта Тарбагатай. Рельеф района преимущественно равнинный, слабо всхолмлённый, с постепенным повышением к югу и юго-востоку. В долинных участках развиты пойменные террасы, встречаются сухие русла временных водотоков. Абсолютные отметки местности колеблются в среднем в пределах 400–700 м. Геоморфологически территория благоприятна для размещения производственных объектов и транспортной инфраструктуры.

Гидрографическая сеть представлена маловодными реками и временными водотоками, крупнейшей из которых является река Урджар. Питание рек преимущественно снеговое и дождевое, с весенним половодьем и летне-осенней меженью.

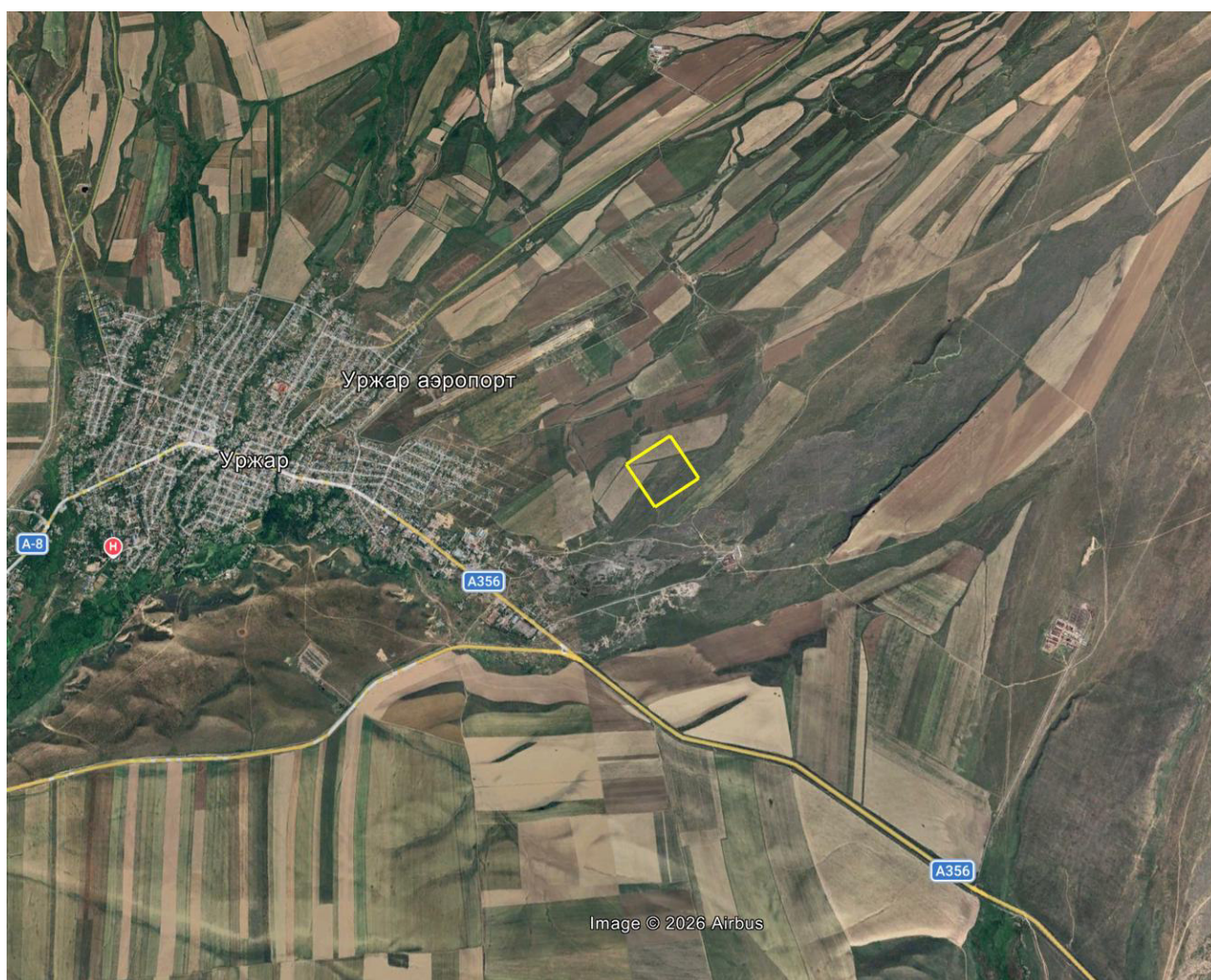


**Рисунок 1** Обзорная карта расположения месторождения «Урджарский»

Экономика района предполагаемой деятельности и прилегающего района Абайская область носит преимущественно аграрный характер. Основу хозяйственной деятельности составляет сельское хозяйство - животноводство (овцеводство, крупный рогатый скот) и растениеводство (зерновые и кормовые культуры). В районе развиты предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, а также действует асфальтобетонное производство, обеспечивающее дорожное строительство и ремонт. Дополнительно хозяйственная деятельность связана с использованием местных природных ресурсов, включая добычу строительных материалов (песок, гравий), что способствует развитию локальной производственной базы.

Транспортная доступность района обеспечивается сетью автомобильных дорог районного и областного значения, связывающих посёлок с близлежащими населёнными пунктами и административными центрами. Основные грузы и пассажиропотоки осуществляются автомобильным транспортом. Связь с более крупными транспортными узлами региона обеспечивается через город Семей, являющийся важным экономическим и логистическим центром. Внутрихозяйственные и подъездные пути представлены грунтовыми и частично

асфальтированными дорогами, обеспечивающими доступ к производственным объектам и месторождениям полезных ископаемых.



Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 1490 м от месторождения – село Урджар.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ИП «Жунусова Б» нет.

## 1.2 Краткая характеристика и климатических условий

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения промплощадок предприятия, вводимые в программу в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 1.

Согласно рекомендациям Казгидромета размеры расчетных прямоугольников выбраны из условий кратности высот источников выброса, характера размещения изолиний и расстоянием до жилой зоны.

Значение безразмерного коэффициента рельефа местности  $j=1$ , так как местность слабопересеченная и перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 11.10.2026г.), в районе предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности стационарные посты, осуществляющие наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Ближайший пост наблюдения находится на расстоянии около 316 км от участка планируемой деятельности. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосфере приведена в приложении.

Таблица 1

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

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение «Урджарский»

| Наименование характеристик                                                                                                   | Величина |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                                         | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе                                                                                       | 1.00     |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С                                      | 30.3     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -21.6    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 10.0     |
| СВ                                                                                                                           | 20.0     |
| В                                                                                                                            | 19.0     |
| ЮВ                                                                                                                           | 13.0     |
| Ю                                                                                                                            | 9.0      |
| ЮЗ                                                                                                                           | 10.0     |
| З                                                                                                                            | 13.0     |
| СЗ                                                                                                                           | 6.0      |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                            | 1.6      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         | 6.0      |

### 1.3 Геологическое строение месторождения

Геологоразведочные работы выполнены Усть-Каменогорской геологоразведочной партией Опытной-методической экспедиции ПГО "Востказгеология" в период с 08 по 09 месяцы 1983 года. Выявленный участок назван авторами Урджарским месторождением песка и гравия. Всё месторождение разведано по промышленным категориям В+С<sub>1</sub> в соответствии с требованиями инструкции ГКЗ "По применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия" и удовлетворяют требованиям технического задания заказчика.

### 1.4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологическое строение района посёлка Урджар (Абайская область, юго-восток Казахстана) формируется в условиях перехода от горного Тарбагатайского поднятия к равнинной Балхаш-Алакольской впадине. Это определяет сложную, но достаточно типичную для предгорных и межгорных котловин структуру подземных вод.

В районе выделяются два главных типа водоносных горизонтов:

- Порово-грунтовые воды четвертичных отложений (аллювиально-пролювиальные и делювиальные суглинки, пески, галечники). Они наиболее распространены в долинах рек Урджар, Катынсу и в предгорных шлейфах.

- Трещинно-жилые воды коренных пород (палеозойские и мезозойские отложения Тарбагатай). Они менее водообильны и приурочены к зонам тектонических разломов.

Грунтовые воды в аллювиальных равнинах залегают на небольших глубинах (обычно от 1–3 м в поймах до 10–20 м на террасах). В предгорной зоне глубина резко увеличивается, иногда до 30–50 м и более.

Питание водоносных горизонтов преимущественно происходит за счёт:

- атмосферных осадков,
- снеготаяния в горах Тарбагатай,
- инфильтрации речных вод в руслах временных и постоянных водотоков.

Режим подземных вод носит сезонный характер:

- весной наблюдается подъём уровня из-за снеготаяния и паводков,
- летом и зимой уровень снижается.
- В долинах рек формируются локальные зоны разгрузки, где грунтовые воды выходят в виде родников или подпитывают русла рек.

Подземные воды в верхних горизонтах обычно пресные или слабоминерализованные (гидрокарбонатно-кальциевого типа). По мере движения к засушливым участкам Балхаш-Алакольской впадины минерализация увеличивается, возможны сульфатные и хлоридные типы вод.

Для района характерны:

- неоднородность водоносных горизонтов,
- локальные зоны обводнения в поймах,
- возможное заболачивание понижений,
- чувствительность уровня грунтовых вод к климатическим колебаниям.

### 1.5 Геологическая характеристика района

Район посёлка Урджар расположен в пределах северной части Тарбагатай и прилегающей предгорной равнины, относящихся к области сочленения палеозойских складчатых структур и более молодых осадочных впадин. Геологическое строение характеризуется сложным сочетанием дислоцированных пород палеозойского возраста и перекрывающих их рыхлых четвертичных отложений. Палеозойские образования представлены преимущественно эффузивно-осадочными и интрузивными породами, сформированными в условиях древней складчатости.

В основании разреза залегают породы девонского и карбонового возраста, представленные вулканогенными, терригенными и карбонатными толщами (туфы, туфопесчаники, известняки, алевролиты), местами прорванные гранитоидными интрузиями. Эти породы интенсивно дислоцированы, нарушены разломами различной протяжённости и направления, что определяет блочно-разломное строение района. Зоны тектонических нарушений часто служат путями циркуляции подземных вод и локализации рыхлых отложений.

Четвертичные отложения широко развиты в долинах рек и на предгорных равнинах. Они представлены аллювиальными, пролювиальными и делювиальными образованиями — галечниками, гравием, песками и суглинками различной мощности. Именно эти рыхлые толщи формируют основные запасы строительных материалов, включая песчано-гравийные смеси, приуроченные к пойменным террасам и древним руслам водотоков.

В целом геологическое строение района благоприятно для формирования и разработки месторождений общераспространённых полезных ископаемых. Простота залегания четвертичных отложений, их относительно малая глубина и хорошая сортированность материала обеспечивают удобные условия для открытой разработки и транспортировки сырья.

### **1.6 Характеристика продуктивной толщи месторождения Урджарский**

Качественная характеристика песков и гравия, как заполнителей для бетонов и строительных растворов, производилась согласно требованиям:

ГОСТ 8268-82 — гравий для строительных работ

ГОСТ 8736-85 — песок для строительных работ

ГОСТ 10260-82 — щебень из гравия для строительных работ

ГОСТ 23735-78 — смеси песчано-гравийные для строительных работ

Испытывались в лаборатории УК НИИ Стройпроекта с целью изучения свойств песчано-гравийной смеси для получения бетона марки 300. В процессе работ определены гранулометрический состав песчано-гравийной смеси, испытан гравий и песок по всем ГОСТам 8268-82, 23735-69, 8786-86, 8269-87.

Оценка качества производилась по ГОСТам 8268-82 и 10260-82. В результате проведённой работы установлено содержание песка в песчано-гравийной смеси — 39,4%. Песок отвечает требованиям ГОСТ 8736-85.

Содержание гравия в природной гравийно-песчаной смеси колеблется от 32,1 до 81,7% и в среднем составляет по секционным пробам 66,8%.

Объёмный вес гравия колеблется от 2,58 до 2,62 при пустотности гравия 36,4–37,8%. Объёмный насыпной вес гравия равен 1,63–1,64.

Песок, высеянный из природной смеси, в основном разноцветный с модулем крупности 2,71. Объёмный вес песка равен 1,54–1,61, набухание 10%, пустотность - 40,2–42,6%, удельный вес 2,69.

### **1.7 Горнотехнические условия разработки месторождения**

В пределах разведанного участка полезная толща перекрыта почвенно-растительным слоем, суглинком мощностью до 1,5 м.

В пределах месторождения низкая и высокая пойма на короткое время может затопляться паводковыми и ливневыми водами.

Полезная толща имеет пластообразную форму, вытянутую по простиранию долины сухого притока р. Урджар в урочище Тастак. Средняя мощность полезной толщи 6,3 м. Средняя мощность пород вскрыши 0,8 м.

Полезная толща, согласно ГОСТ 24100-80, представлена валунно-гравийно-песчаными породами.

Полезное ископаемое находится в слабо уплотненном состоянии с объемной массой в целике 2,3 т/м<sup>3</sup>, насыпной массой объемной 2,11 т/м<sup>3</sup>, коэффициентом разрыхления 1,09. Преобладающие размеры обломков от 10 до 70 мм с примесью валунов от 70 до 200 мм. Коэффициент крепости по Протодяконову - II, относится ко II группе по условиям экскавации.

Отработка возможна экскаваторами. Породы вскрыши не уплотнены с коэффициентом крепости по Протодяконову - I, II категории по условиям экскавации. Легко могут быть удалены бульдозерами.

### 1.8 Границы и параметры карьера

Границы карьера обусловлены контурами подсчета запасов. Карьер отстроен с учетом полного вовлечения запасов в отработку.

Координаты угловых точек участка подсчета запасов приведены в таблице 1.

Координаты угловых месторождение «Урджарское» точек подсчета запасов.

**Таблица 1**

Координаты угловых точек участка недр

| №№ точек | Географические координаты |                   |
|----------|---------------------------|-------------------|
|          | Северная широта           | Восточная долгота |
| 1        | 47°04'48.16"              | 81°41'00.21"      |
| 2        | 47°04'55.57"              | 81°41'24.92"      |
| 3        | 47°04'38.78"              | 81°41'35.45"      |
| 4        | 47°04'31.40"              | 81°41'10.74"      |

**Таблица 2**

Размеры карьера на конец отработки

| №№ п/п | Показатели              | Ед. изм. |       |
|--------|-------------------------|----------|-------|
| 1.     | Длина карьера           |          |       |
|        | -по дну                 | м        | 556   |
|        | -по поверхности         | м        | 570   |
| 2.     | Ширина карьера          |          |       |
|        | -по дну                 | м        | 550   |
|        | -по поверхности         | м        | 564   |
| 3.     | Средняя глубина карьера | м        | 6,3   |
| 4.     | Площадь карьера         | га       | 32,08 |

Для наиболее полного извлечения полезного ископаемого с учетом границы подсчета запасов принимаются следующие углы откосов уступов, приведенные в таблице 3.

**Таблица 3**

Значение принимаемых углов откосов

| Период разработки    | Значение |
|----------------------|----------|
| На период разработки | 50°      |
| На период погашения  | 35°      |

Углы откосов должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого участка.

**Промышленные запасы**

Нижней границей (подошвой) отработки карьера колеблются от 486,0 до 490,0 м. Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Проектные потери полезного ископаемого рассматриваются в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче».

**Общекарьерные потери**

К общекарьерным потерям отнесены запасы, оставляемые под съездом и запасы, оставляемые в целике под откосом и предохранительной бермой. Настоящим планом горных работ общекарьерные потери не предполагаются.

**Эксплуатационные потери I группы****А) Потери в кровле залежи**

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) и суглинками, мощность составляет 0,3-1,3 м (ср. 0,99 м). Учитывая небольшую крепость (Пкатегория по ЕНиР-90) вскрыши, разработка предусматривается Экскаватором типа драглайн без предварительного рыхления.

С целью недопущения разубоживания полезного ископаемого проектом предусматриваются потери, равные толщине слоя зачистки 0,05м.

Где  $h_3$  – толщина слоя зачистки, равная 0,05м;

$S_{\text{вскр}}$  – площадь зачистки,  $\text{м}^2$ .

$$P_{3,к} = 0,05 \times 279536 = 13\,977 \text{ м}^3$$

Объем прихвата при зачистке будет отнесен к вскрыше.

**Б) Потери в подошве карьера**

Так как в подошве полезной толщи оставляется «охранная подушка» (предусмотренная при подсчете запасов) мощностью 0,2м во избежание прихвата пустых пород земснарядом, потери в подошве карьера будут отсутствовать.

**Эксплуатационные потери II группы**

Потери при транспортировке строительного песка исключаются с данного проекта. При производстве добычных работ применяется современная техника с герметичными кузовами и защитными тентами, с использованием которых потери при транспортировке равны нулю.

Подсчет запасов и потерь сведен в таблицу 3.4.

Потери должны удовлетворять «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче», которой допускается разработка месторождения при потерях не более 10% без пересчета запасов полезного ископаемого.

**Таблица 4**

Запасы полезного ископаемого и объем пустых пород

| Геолог.<br>запасы, м³<br>в контуре<br>карьера. | Потери, м³       |           |    |       | Пром.<br>запасы, м³ | Объем<br>вскрышных<br>пород (в том<br>числе ПРС), м³ | Коэф.<br>вскрыш<br>и, м³/м³ |
|------------------------------------------------|------------------|-----------|----|-------|---------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                | Обще-<br>карьер. | Эксплуат. |    | Всего |                     |                                                      |                             |
|                                                |                  | I         | II |       |                     |                                                      |                             |
| 1 744 305                                      | -                | 13 977    | 0  | 13977 | 1 730 328           | 275 809                                              | 0,16                        |

Коэффициент потерь определяется по формуле:

$$K_{\Pi} = \frac{P_{\text{ОБЩ.}}}{B} \cdot 100\%$$

Где  $P_{\text{ОБЩ}}$  – все потери в контуре проектируемого карьера, тыс. м<sup>3</sup>;

$$K_{\Pi} = \frac{13\,977}{1\,744\,305} \times 100\% \approx 1,0\%$$

## 1.9 Сведения о производственном процессе (Технологические решения)

### *Календарный план горных работ*

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования;

Календарный план горных работ составлен на весь срок отработки месторождения.

Календарный план вскрышных и добычных работ приведен в таблице 5:

Таблица 5

## Календарный план горных работ

| Наименование               | ед.изм        | всего          | Годы отработки |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|----------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                            |               |                | 1              | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            |
| Вскрыша                    | тыс.м³        | 275,81         | 28,69          | 28,69         | 28,69         | 28,69         | 28,69         | 28,69         | 28,69         | 28,69         | 28,69         | 17,59         |
| в.т.ч ПРС                  | тыс.м³        | 83,86          | 8,72           | 8,72          | 8,72          | 8,72          | 8,72          | 8,72          | 8,72          | 8,72          | 8,72          | 5,35          |
| Погашенные запасы<br>ПИ    | тыс.м³        | 1744,305       | 181,45         | 181,45        | 181,45        | 181,45        | 181,45        | 181,45        | 181,45        | 181,45        | 181,45        | 111,22        |
| Потери                     | тыс.м³        | 13,98          | 1,45           | 1,45          | 1,45          | 1,45          | 1,45          | 1,45          | 1,45          | 1,45          | 1,45          | 0,89          |
| Эксплуатационные<br>запасы | тыс.м³        | 1730,33        | 180            | 180           | 180           | 180           | 180           | 180           | 180           | 180           | 180           | 110,33        |
| <b>Горная масса</b>        | <b>тыс.м³</b> | <b>2020,11</b> | <b>210,15</b>  | <b>210,15</b> | <b>210,15</b> | <b>210,15</b> | <b>210,15</b> | <b>210,15</b> | <b>210,15</b> | <b>210,15</b> | <b>210,15</b> | <b>128,81</b> |

Согласно заданию на проектирование годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет 180,0 тыс.м<sup>3</sup>. Режим работы сезонный с 5-ти дневной рабочей неделей. Данные по производительности и режиму работы карьера сведена в таблицу 6

Таблица 6

## Режим работы карьера

| №№<br>пп | Наименование показателей    | Един.изм.          | Добычные<br>работы | Вскрышные<br>работы |
|----------|-----------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 1        | Годовая производительность  | тыс.м <sup>3</sup> | 180,0              | 28.7                |
| 2        | Суточная производительность | м <sup>3</sup>     | 1000               | 160                 |
| 3        | Сменная производительность  | м <sup>3</sup>     | 1000               | 160                 |
| 4        | Число рабочих дней в году   | дни                | 180                | 180                 |
| 5        | Число смен в сутки          | смен               | 1                  | 1                   |
| 6        | Продолжительность смены     | час                | 8                  | 8                   |
| 7        | Рабочая неделя              | дней               | 5                  | 5                   |

Срок службы карьера составляет 10 лет, с учетом полноты отработки запасов попадаемых в контур карьера.

**Система разработки**

Горно-капитальные работы на карьере начинаются с этапа подготовки поверхности и удаления вскрышных пород. Учитывая небольшую мощность вскрыши (0,99 м), представленной почвенно-растительным слоем и суглинками, применяется наиболее экономичный бестранспортный способ разработки. Работы выполняются бульдозерами, которые осуществляют послойную срезку и перемещение вскрышных масс за пределы контура подсчета запасов (во временные или постоянные отвалы). Это обеспечивает качественную зачистку кровли полезного ископаемого и подготовку фронта работ для добычного оборудования.

Основной цикл добычных работ сосредоточен на выемке полезной толщи средней мощностью 6,3 м. Разработка ведется по транспортной схеме с применением одноковшовых экскаваторов (типа «обратная лопата» или «прямая лопата»). Экскавация горной массы осуществляется с уровня подошвы или верхней площадки уступа с непосредственной погрузкой в автотранспорт. Использование самосвалов позволяет гибко маневрировать в границах участка, учитывая пластообразную форму залежи в урочище Тастак, и обеспечивать стабильную транспортировку сырья на перерабатывающий комплекс или склад готовой продукции.

Весь комплекс работ организуется с соблюдением проектных углов откоса бортов и уступов карьера. Комбинированная схема, включающая бульдозерную подготовку горизонта и экскаваторную добычу, позволяет минимизировать себестоимость разработки при заданных горно-геологических условиях.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

- А) горно-геологические условия полезного ископаемого;
- Б) физико-механические свойства полезного ископаемого и вскрышных пород;
- В) заданная годовая производительность карьера 180,0 тыс. м<sup>3</sup>.

С учетом выше перечисленных факторов принимаем следующую систему разработки: Экскаваторная разработка месторождения Урджарское. Со следующими параметрами

- по способу перемещения горной массы а/м транспорт;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечная;
- по направлению перемещения фронта работ – однобортная.

*Элементы системы разработки*

## А) Высота уступа

Согласно принятой технологической схеме отработки месторождения полезного ископаемого разрабатывается без предварительного рыхления.

Таким образом, высота уступа принимается по условиям безопасности и техническим характеристикам экскаватора Hitachi ZX450-3, будем вести разработку месторождения уступом, глубиной не превышающей 8,2 м.

Б) Ширина рабочей площадки при принятой проектом транспортной системы разработки определяется согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» Приложение II «Методика расчета ширины рабочей площадки на карьере»:

$$Ш_{рп} = A + П_{п}, \text{ м}$$

Где А – ширина экскаваторной заходки по целику, 15м;

П<sub>п</sub> – ширина проезжей части принимается согласно СНиП 2.05.02 – 85 «Автомобильные дороги» и составляет при двухполосном движении 8 м.

$$Ш_{рп} = 15 + 8 = 23 \text{ м}$$

Принимаем ширину рабочей площадки 30м.

Минимальная длина фронта работ будет составлять 100м.

### ***Вскрышные работы***

Вскрышные породы месторождения представлены слоем ПРС и суглинками, мощностью (ср. 0,8 м).

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке, сроком отработки – 10 лет, объем вскрышных пород на месторождении составляет 275809 м<sup>3</sup>.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС в бурты откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять бульдозером на расстояние 15-20м откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на породный отвал. Формирование отвала будет производиться по средствам бульдозера SD-22.

Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед добычными.

### ***Добычные работы***

Представленное полезное ископаемое по трудности разработки механическим способом отнесено к VII категории по СНиП VI-5-82. Отработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом глубиной, ср 6,3 м.

Выемка полезного ископаемого экскаватором Hitachi ZX450-3 с ковшем вместимостью 1,5 м<sup>3</sup>. Добытый песок и гравий складывается на складе готовой продукции, после чего погрузчиком ZL-50 отгружается потребителям.

### ***Отвалообразование***

#### ***Склад ПРС***

Склад ПРС будет представлять отвал с южной стороны карьера, расстояние транспортирования 300м. Объем ПРС, вывозимого на отвал, будет составлять 83861 м<sup>3</sup>. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 5 м, углы откосов приняты 34°.

Площадь, занимаемая складом ПРС составит:

$$S = \frac{V_{вскр} \cdot K}{\eta_1 \cdot H_1}, \text{ м}^2$$

где  $V_{\text{вскр}}$  – объем пород, подлежащих укладке,  $\text{м}^3$ ;  
 $K$  – коэффициент остаточного разрыхления пород в отвале;  
 $\eta_1$  – коэффициент, учитывающий заполнение площади отвала;  
 $H_1$  – высота яруса, м.

$$S = \frac{83861 \times 1,1}{0,9 \cdot 5} = 20\,499 \text{ м}^2 = 2,05 \text{ га} (143 \times 144 \text{ м})$$

#### *Породный отвал*

Способ отвалообразования принимаем внешний.

Отвал вскрышных пород будет располагаться также к югу от карьера, расстояние транспортирования ср 300м. Объем вскрыши вывозимых на отвал будет составлять  $191948 \text{ м}^3 + 13\,977$  (Объем прихвата при зачистке). Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 10 м, углы откосов приняты  $34^\circ$ .

Площадь, занимаемая отвалом вскрышных пород составит:

$$S = \frac{V_{\text{вскр}} \cdot K}{\eta_1 \cdot H_1}, \text{ м}^2$$

где  $V_{\text{вскр}}$  – объем пород, подлежащих укладке,  $\text{м}^3$ ;  
 $K$  – коэффициент остаточного разрыхления пород в отвале;  
 $\eta_1$  – коэффициент, учитывающий заполнение площади отвала;  
 $H_1$  – высота отвала, м.

$$S = \frac{205925 \times 1,1}{0,9 \cdot 10} = 25\,169 \text{ м}^2 = 2,52 \text{ га} (159 \times 159 \text{ м})$$

Предполагается формирование съезда шириной 8м и уклоном 0.08‰ согласно СНиП 2.05.07-91 «Промышленный транспорт».

Формирование, планирование склада ПРС будет производиться бульдозером SD-22.

Разгрузка автосамосвала должна производиться за пределами призмы обрушения на расстоянии 5м от бровки отвала. По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутрь отвала не менее  $3^\circ$  и породную отсыпку высотой 1.0 м и шириной 1.5м.

Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, второй будут производиться планировочные работы.

#### ***Выбор способа и технологии складирования готовой продукции***

При отработке карьера месторождения Урддарский планом предусмотрена транспортировка полезного ископаемого автосамосвалами КамАЗ грузоподъемностью 15.0 тонн до склада готовой продукции, который расположен юго-восточнее от карьера.

Максимально годовой объем добычи ПГС составляет порядка 180 тыс. тонн.

При этих объемах складирования ПИ на складе, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему перегрузки с использованием фронтального погрузчика LIUGONG ZL50, который будет формировать склад балансового ПИ, а также для перегрузки ПГС.

Проектом в рассматриваемых условиях принимается насыпной тип склада высотой 3 м.

Возведение въезда на склад и планировка бровки склада осуществляется с помощью бульдозера.

Складские дороги профилируются бульдозером без дополнительного покрытия ввиду того, что объемы складированного полезного ископаемого невелики.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов КамАЗ, планировки разгрузочной бровки и погрузки руды погрузчиком LIUGONG ZL50.

Схема развития дорог на складе принята тупиковая, радиус закругления для КамАЗ принят 18 м.

Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал породы, оставляемый на бровке отвала.

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков породы.

### **Вспомогательные процессы**

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SD-22.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа водовозом Газ 53.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов.

Для проведения работ по устранению различных неисправностей машин и механизмов на промплощадке карьера в специально оборудованной ремонтной мастерской.

Производство вспомогательных процессов будет осуществляться машинами и механизмами приведенных в таблице 7.

**Таблица 7**

**Перечень вспомогательных машин и механизмов**

| Наименование машин и механизмов                | Тип, модель | Кол-во |
|------------------------------------------------|-------------|--------|
| Бульдозер                                      | SD-22       | 1      |
| Автомобиль цистерна для перевозки ГСМ, V=6500л | ТСВ-6       | 1      |
| Автомобиль цистерна для питьевой воды, V=3550л | Газ 53      | 1      |
| Автобус                                        | КАВЗ        | 1      |
| Поливомоечная машина                           | КО-806      | 1      |

### **Склад готовой продукции**

Полезное ископаемое автосамосвалами КамАЗ вывозятся на накопительный склад готовой продукции, который расположен северо-западнее от карьера.

Общий объем склада определяется в зависимости от количества полезного ископаемого, которое должно быть размещено на складе на срок, обеспечивающий месячный запас руды на случай внезапной остановки карьера.

Запас ПИ на складе должен составлять 1,41 тыс.тонн или 0,6 тыс.м<sup>3</sup>.

Склад проектируется высотой 3 м.

Площадь складов определяется в зависимости от объема и высоты склада:

$$S_0 = \frac{W * K_p}{h}, \text{ м}^2$$

где W - объем руды, подлежащих размещению на складе, м<sup>3</sup>;

K<sub>p</sub> – коэффициент разрыхления ПИ на складе, 1,6;

h – высота склада, 3 м;

$$S_0 = \frac{500 \times 1.6}{3} = 0,032a$$

### 1.10 Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы, на промплощадке ИП «ЖУНУСОВА Б» размещено 5 стационарных источников выбросов вредных веществ и 1 источник - передвижной.

Режим работы сезонный с 5-ти дневной рабочей неделей.

Ниже приводится краткая характеристика перечисленных источников эмиссий с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

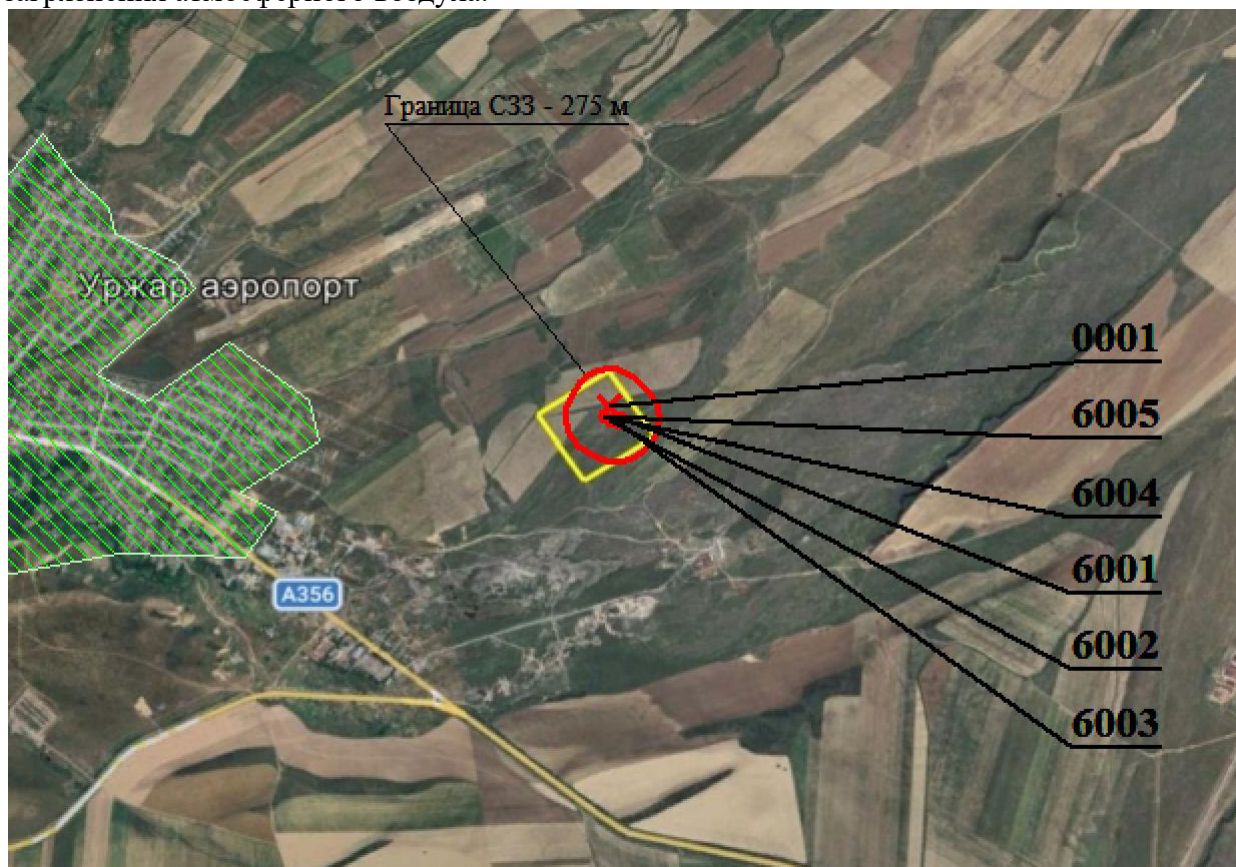


Рисунок 3 Карта-схема с нанесением источников выбросов в окружающую среду

## Расчет валовых выбросов на период проведения горных работ

## 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по ПРС.

## Снятие и перемещение ПРС (ист. 6001-001)

| № п/п              | Наименование расчетного параметра                                                                                                                                                                                    | Ед. изм. | Значение параметра |          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                      |          | 2027-2035гг.       | 2036г.   |
| 1                  | Доля пылевой фракции в породе ( $k_1$ ) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)                                                                                                                |          | 0,05               | 0,05     |
| 2                  | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли ( $k_2$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)                                                                                                      |          | 0,03               | 0,03     |
| 3                  | Коэффициент, учитывающий скорость ветра ( $k_3$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)                                                                        |          | 1,2                | 1,2      |
| 4                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_4$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав) |          | 1                  | 1        |
| 5                  | Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_5$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)                                                                                |          | 0,7                | 0,7      |
| 6                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_7$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)                                                                             |          | 0,4                | 0,4      |
| 7                  | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера ( $k_8$ )                                                                                                                           |          | 1                  | 1        |
| 8                  | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала ( $k_9$ ) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)                                                                                  |          | 0,2                | 0,2      |
| 9                  | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5 \leq 2$ )                                                                                                                                         |          | 0,7                | 0,7      |
| 10                 | Производительность узла пересыпки ( $G_{\text{час}}$ )                                                                                                                                                               | т/час    | 9,1                | 5,6      |
| 11                 | Производительность узла пересыпки ( $G_{\text{год}}$ )                                                                                                                                                               | т/год    | 13080              | 8025     |
| 12                 | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                                                                      |          | 0,8                | 0,8      |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |          |
|                    | Максимальное выделение пыли<br>$M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta))$                                                                                 | г/с      | 0,035607           | 0,021846 |
|                    | Валовое пылевыведение $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta))$                                                                                                        | т/год    | 0,184585           | 0,113249 |

## Погрузка ПРС (ист. 6001-002)

| № п/п | Наименование расчетного параметра | Ед. изм. | Значение параметра |        |
|-------|-----------------------------------|----------|--------------------|--------|
|       |                                   |          | 2027-2035гг.       | 2036г. |
|       |                                   |          |                    |        |

|                    |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| 1                  | Доля пылевой фракции в породе ( $k_1$ ) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)                                                                                                                |       | 0,05            | 0,05            |
| 2                  | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли ( $k_2$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)                                                                                                      |       | 0,03            | 0,03            |
| 3                  | Коэффициент, учитывающий скорость ветра ( $k_3$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)                                                                        |       | 1,2             | 1,2             |
| 4                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_4$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав) |       | 1               | 1               |
| 5                  | Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_5$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)                                                                                |       | 0,7             | 0,7             |
| 6                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_7$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)                                                                             |       | 0,4             | 0,4             |
| 7                  | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера ( $k_8$ )                                                                                                                           |       | 1               | 1               |
| 8                  | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала ( $k_9$ ) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)                                                                                  |       | 0,2             | 0,2             |
| 9                  | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5 \leq 2$ )                                                                                                                                         |       | 0,7             | 0,7             |
| 10                 | Производительность узла пересыпки (Гчас)                                                                                                                                                                             | т/час | 6,0             | 3,8             |
| 11                 | Производительность узла пересыпки (Ггод)                                                                                                                                                                             | т/год | 13080           | 8025            |
| 12                 | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                                                                      |       | 0,8             | 0,8             |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|                    | Максимальное выделение пыли<br>$M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$                                                                                                             | г/с   | <b>0,023520</b> | <b>0,014700</b> |
|                    | Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$                                                                                                                                | т/год | <b>0,184585</b> | <b>0,113249</b> |

#### Транспортировка ПРС до склада ПРС (ист. 6001-003)

| №<br>п/п | Наименование показателей                                                    | Условное<br>обозначение  | Ед.<br>изм. | Значение<br>параметра |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------|
|          |                                                                             |                          |             | ПРС                   |
|          |                                                                             |                          |             | 2027-<br>2036гг.      |
| 1        | Средняя грузоподъемность транспорта                                         |                          | т           | 15                    |
| 2        | Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта    | C1                       | -           | 1,3                   |
| 3        | Средняя скорость транспортировки                                            | $V_{\text{ср}}=(N*L)/n$  | км/час      | 0,6                   |
| 4        | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере | C2                       | -           | 0,60                  |
| 5        | Коэффициент, учитывающий состояние дорог                                    | C3                       | -           | 0,1                   |
| 6        | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе         | C4                       | -           | 1,30                  |
| 7        | Скорость обдува материала                                                   | $v=\sqrt{(v_1*v_2)}/3,6$ | м/с         | 5,59                  |
| 8        | Скорость ветра                                                              | $v_1$                    | м/с         | 4,50                  |
| 9        | Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала                          | C5                       | -           | 1,00                  |

|                                                |                                                                                                                                                          |             |                    |                 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|
| 10                                             | Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 3-5 %                                                                                   | k5          | -                  | 0,70            |
| 11                                             | Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час                                                                                                        | N           | шт.                | 1,0             |
| 12                                             | Средняя протяженность одной ходки                                                                                                                        | L           | км                 | 0,60            |
| 13                                             | Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега                                                                                                                | q1          | г/км               | 1450,0          |
| 14                                             | Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе                                                                                   | q2          | г/м <sup>2</sup> с | 0,002           |
| 15                                             | Средняя площадь платформы                                                                                                                                | S           | м <sup>2</sup>     | 14,00           |
| 16                                             | Число автомашин, работающих в карьере                                                                                                                    | n           | шт.                | 1               |
| 17                                             | Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу                                                                                                 | C7          | -                  | 0,01            |
| 18                                             | Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                            | Tсп         | день               | 0,00            |
| 19                                             | Количество дней с осадками в виде дождя                                                                                                                  | Tдо         | день               | 85,00           |
| 20                                             | Средняя скорость движения транспортного средства                                                                                                         | v2          | км/час             | 25,00           |
| <b>Результаты расчета</b>                      |                                                                                                                                                          |             |                    |                 |
| <b>Выброс пыли при движении а/с по дорогам</b> |                                                                                                                                                          |             |                    |                 |
|                                                | <b>Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:</b><br>$Mсек = (C1 * C2 * C3 * k5 * N * L * q1 * C7) / 3600 + C4 * C5 * k5 * q2 * S * n$ | <b>Mсек</b> | <b>г/с</b>         | <b>0,025499</b> |
|                                                | <b>Валовый выброс пыли Mгод=0,0864*Mсек*(180-(Tсп+Tд))</b>                                                                                               | <b>Mгод</b> | <b>т/год</b>       | <b>0,209295</b> |

**Разгрузка и формирование ПРС на складе ПРС (ист. 6001-004)**

| № п/п | Наименование расчетного параметра                                                                                                                                                                                       | Ед. изм. | Значение параметра |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|
|       |                                                                                                                                                                                                                         |          | 2027-2035гг.       | 2036г. |
| 1     | Доля пылевой фракции в породе (k <sub>1</sub> )(в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)                                                                                                            |          | 0,05               | 0,05   |
| 2     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k <sub>2</sub> )(от всей массы пыли, переходящей в аэрозоль в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песка)                                                       |          | 0,03               | 0,03   |
| 3     | Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k <sub>3</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)                                                                          |          | 1,2                | 1,2    |
| 4     | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k <sub>4</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав) |          | 1                  | 1      |
| 5     | Коэффициент, учитывающий влажность материала (k <sub>5</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет >3-≤5%)                                                                         |          | 0,7                | 0,7    |
| 6     | Коэффициент, учитывающий крупность материала (k <sub>7</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)                                                                         |          | 0,4                | 0,4    |
| 7     | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k <sub>8</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.6 - для иных типов устройств)                                         |          | 1                  | 1      |
| 8     | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке свыше 10 тонн (k <sub>9</sub> )                                                                                                            |          | 0,1                | 0,1    |

|                    |                                                                                                                                                                |       |                |                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|----------------|
| 9                  | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>1,0\text{м}-\geq 1,5\text{м}$ ) |       | 0,6            | 0,6            |
| 10                 | Производительность узла пересыпки (Gчас)                                                                                                                       | т/час | 15,0           | 15,0           |
| 11                 | Производительность узла пересыпки (Gгод)                                                                                                                       | т/год | 13080          | 8025           |
| 12                 | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                |       | 0,8            | 0,8            |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                |       |                |                |
|                    | Максимальное выделение пыли<br>$M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$                                                       | г/с   | <b>0,02520</b> | <b>0,02520</b> |
|                    | Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$                                                                          | т/год | <b>0,07911</b> | <b>0,04854</b> |

**Статическое хранение ПРС (ист. 6001-005)**

| № п/п              | Наименование расчетного параметра                                                                                                                                                                                | Ед. изм.            | Значение параметра  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                  |                     | <b>2027-2036гг.</b> |
| 1                  | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ( $k_3$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)                                                              |                     | 1,2                 |
| 2                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_4$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав) |                     | 1                   |
| 3                  | Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_5$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 0,5-10%)                                                                         |                     | 0,1                 |
| 4                  | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, ( $k_6$ )                                                                                                                                                          |                     | 1,3                 |
| 5                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_7$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $\geq 500\text{мм}$ )                                                             |                     | 0,1                 |
| 5                  | Поверхность пыления в плане, S                                                                                                                                                                                   | м <sup>2</sup>      | 20499               |
| 6                  | Унос пыли с 1 м <sup>2</sup> поверхности, $q'$ (в условиях когда $k_3=1$ , $k_5=1$ коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)                                                                                    | г/м <sup>2</sup> *с | 0,002               |
| 7                  | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                                                                  |                     | 0,8                 |
| 8                  | Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сп}}$                                                                                                                                                   |                     | 141                 |
| 9                  | Количество дней с осадками в виде дождя, $T_{\text{д}}$                                                                                                                                                          |                     | 85,0                |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                                                                  |                     |                     |
|                    | Максимальное выделение пыли $M= k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*(1-\eta)$                                                                                                                                               | г/с                 | <b>0,127914</b>     |
|                    | Валовое пылевыведение $M=0,0864 *k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*(365-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}}))*(1-\eta)$                                                                                                           | т/год               | <b>1,536193</b>     |

**2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении вскрышных работ.****Разработка вскрышных пород (ист. 6002-001)**

| № п/п | Наименование расчетного параметра | Ед. изм. | Значение параметра |
|-------|-----------------------------------|----------|--------------------|
|-------|-----------------------------------|----------|--------------------|

|                    |                                                                                                                                                                                                                      |       | 2027-2035гг.    | 2036г.          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| 1                  | Доля пылевой фракции в породе ( $k_1$ ) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)                                                                                                                |       | 0,05            | 0,05            |
| 2                  | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли ( $k_2$ )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)                                                                                                       |       | 0,02            | 0,02            |
| 3                  | Коэффициент, учитывающий скорость ветра ( $k_3$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)                                                                        |       | 1,2             | 1,2             |
| 4                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_4$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав) |       | 1               | 1               |
| 5                  | Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_5$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 7-8%)                                                                                |       | 0,4             | 0,4             |
| 6                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_7$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $\geq 500$ мм)                                                                        |       | 0,1             | 0,1             |
| 7                  | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера ( $k_8$ )                                                                                                                           |       | 1               | 1               |
| 8                  | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала ( $k_9$ ) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)                                                                                  |       | 0,2             | 0,2             |
| 9                  | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,0 \leq 1,5$ )                                                                                                                                       |       | 0,6             | 0,6             |
| 10                 | Производительность узла пересыпки (Гчас)                                                                                                                                                                             | т/час | 27,7            | 17,0            |
| 11                 | Производительность узла пересыпки (Ггод)                                                                                                                                                                             | т/год | 39940           | 24480           |
| 12                 | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                                                                      |       | 0,8             | 0,8             |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|                    | Максимальное выделение пыли<br>$M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$                                                                                                             | г/с   | <b>0,008876</b> | <b>0,005440</b> |
|                    | Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$                                                                                                                                | т/год | <b>0,046011</b> | <b>0,028201</b> |

## Погрузка вскрышных пород (ист. 6002-002)

| № п/п | Наименование расчетного параметра                                                                                                             | Ед. изм. | Значение параметра |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|
|       |                                                                                                                                               |          | 2027-2035гг.       | 2036г. |
| 1     | Доля пылевой фракции в породе ( $k_1$ ) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)                                         |          | 0,05               | 0,05   |
| 2     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли ( $k_2$ )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)                                |          | 0,02               | 0,02   |
| 3     | Коэффициент, учитывающий скорость ветра ( $k_3$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек) |          | 1,2                | 1,2    |

|                    |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| 4                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_4$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав) |       | 1               | 1               |
| 5                  | Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_5$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 7-8%)                                                                                |       | 0,4             | 0,4             |
| 6                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_7$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $\geq 500$ мм)                                                                        |       | 0,1             | 0,1             |
| 7                  | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера ( $k_8$ )                                                                                                                           |       | 1               | 1               |
| 8                  | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала ( $k_9$ ) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)                                                                                  |       | 0,2             | 0,2             |
| 9                  | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5 \leq 2$ )                                                                                                                                         |       | 0,7             | 0,7             |
| 10                 | Производительность узла пересыпки ( $G_{\text{час}}$ )                                                                                                                                                               | т/час | 27,7            | 17,0            |
| 11                 | Производительность узла пересыпки ( $G_{\text{год}}$ )                                                                                                                                                               | т/год | 39940           | 24480           |
| 12                 | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                                                                      |       | 0,8             | 0,8             |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|                    | Максимальное выделение пыли<br>$M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$                                                                                                             | г/с   | <b>0,010355</b> | <b>0,006347</b> |
|                    | Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$                                                                                                                                | т/год | <b>0,053679</b> | <b>0,032901</b> |

#### Транспортировка вскрышных пород на породный отвал (ист. 6002-003)

| №<br>п/п | Наименование показателей                                                    | Условное обозначение     | Ед. изм. | Значение параметра  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|---------------------|
|          |                                                                             |                          |          | вскрышная порода    |
|          |                                                                             |                          |          | <b>2027-2036гг.</b> |
| 1        | Средняя грузоподъемность транспорта                                         |                          | т        | 15                  |
| 2        | Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта    | C1                       | -        | 1,3                 |
| 3        | Средняя скорость транспортировки                                            | $V_{\text{ср}}=(N*L)/n$  | км/час   | 3,0                 |
| 4        | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере | C2                       | -        | 0,60                |
| 5        | Коэффициент, учитывающий состояние дорог                                    | C3                       | -        | 0,1                 |
| 6        | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе         | C4                       | -        | 1,30                |
| 7        | Скорость обдува материала                                                   | $v=\sqrt{(v_1*v_2)/3,6}$ | м/с      | 5,59                |
| 8        | Скорость ветра                                                              | $v_1$                    | м/с      | 4,50                |
| 9        | Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала                          | C5                       | -        | 1,00                |
| 10       | Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 7-8 %      | k5                       | -        | 0,40                |
| 11       | Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час                           | N                        | шт.      | 1,0                 |
| 12       | Средняя протяженность одной ходки                                           | L                        | км       | 3,00                |
| 13       | Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега                                   | q1                       | г/км     | 1450,0              |

|                                                |                                                                                                                                                          |             |                    |                 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|
| 14                                             | Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе                                                                                   | q2          | г/м <sup>2</sup> с | 0,004           |
| 15                                             | Средняя площадь платформы                                                                                                                                | S           | м <sup>2</sup>     | 14,00           |
| 16                                             | Число автомашин, работающих в карьере                                                                                                                    | n           | шт.                | 1               |
| 17                                             | Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу                                                                                                 | C7          | -                  | 0,01            |
| 18                                             | Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                            | Tсп         | день               | 0,00            |
| 19                                             | Количество дней с осадками в виде дождя                                                                                                                  | Tдо         | день               | 85,00           |
| 20                                             | Средняя скорость движения транспортного средства                                                                                                         | v2          | км/час             | 25,00           |
| <b>Результаты расчета</b>                      |                                                                                                                                                          |             |                    |                 |
| <b>Выброс пыли при движении а/с по дорогам</b> |                                                                                                                                                          |             |                    |                 |
|                                                | <b>Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:</b><br>$Mсек = (C1 * C2 * C3 * k5 * N * L * q1 * C7) / 3600 + C4 * C5 * k5 * q2 * S * n$ | <b>Mсек</b> | <b>г/с</b>         | <b>0,029214</b> |
|                                                | <b>Валовый выброс пыли</b> $Mгод = 0,0864 * Mсек * (180 - (Tсп + Tд))$                                                                                   | <b>Mгод</b> | <b>т/год</b>       | <b>0,239791</b> |

**Разгрузка и формирование породного отвала (ист. 6002-004)**

| № п/п | Наименование расчетного параметра                                                                                                                                                                                       | Ед. изм. | Значение параметра |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------|
|       |                                                                                                                                                                                                                         |          | 2027-2035гг.       | 2036г. |
| 1     | Доля пылевой фракции в породе (k <sub>1</sub> )(в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)                                                                                                            |          | 0,05               | 0,05   |
| 2     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k <sub>2</sub> )(от всей массы пыли, переходящей в аэрозоль в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для глины)                                                       |          | 0,02               | 0,02   |
| 3     | Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k <sub>3</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)                                                                          |          | 1,2                | 1,2    |
| 4     | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k <sub>4</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав) |          | 1                  | 1      |
| 5     | Коэффициент, учитывающий влажность материала (k <sub>5</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет >7-≤8%)                                                                         |          | 0,4                | 0,4    |
| 6     | Коэффициент, учитывающий крупность материала (k <sub>7</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала ≥500мм)                                                                           |          | 0,1                | 0,1    |
| 7     | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k <sub>8</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.6 - для иных типов устройств)                                         |          | 1                  | 1      |
| 8     | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке свыше 10 тонн (k <sub>9</sub> )                                                                                                            |          | 0,1                | 0,1    |
| 9     | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет >1,0м-≥1,5м)                                                                                |          | 0,6                | 0,6    |
| 10    | Производительность узла пересыпки (Gчас)                                                                                                                                                                                | т/час    | 15,0               | 15,0   |
| 11    | Производительность узла пересыпки (Gгод)                                                                                                                                                                                | т/год    | 39940              | 24480  |
| 12    | Эффективность средств пылеподавления (η)                                                                                                                                                                                |          | 0,8                | 0,8    |

| Результаты расчета |                                                                                                          |       |                |                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|----------------|
|                    | Максимальное выделение пыли<br>$M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$ | г/с   | <b>0,00240</b> | <b>0,00240</b> |
|                    | Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$                    | т/год | <b>0,02301</b> | <b>0,01410</b> |

**Статическое хранение вскрышной породы (ист. 6002-005)**

| Статус хранения вскрышной породы (исп. 6662-6663) |                                                                                                                                                                                                                          |                     |                    |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| № п/п                                             | Наименование расчетного параметра                                                                                                                                                                                        | Ед. изм.            | Значение параметра |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |                     | 2027-2036гг.       |
| 1                                                 | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k <sub>3</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)                                                                    |                     | 1,2                |
| 2                                                 | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k <sub>4</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав) |                     | 1                  |
| 3                                                 | Коэффициент, учитывающий влажность материала (k <sub>5</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 0,5-10%)                                                                         |                     | 0,1                |
| 4                                                 | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, (k <sub>6</sub> )                                                                                                                                                          |                     | 1,3                |
| 5                                                 | Коэффициент, учитывающий крупность материала (k <sub>7</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала ≥500мм)                                                                           |                     | 0,1                |
| 5                                                 | Поверхность пыления в плане, S                                                                                                                                                                                           | м <sup>2</sup>      | 25 169             |
| 6                                                 | Унос пыли с 1 м <sup>2</sup> поверхности, q' (в условиях когда k <sub>3</sub> =1, k <sub>5</sub> =1 коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)                                                                           | г/м <sup>2</sup> *с | 0,004              |
| 7                                                 | Эффективность средств пылеподавления (η)                                                                                                                                                                                 |                     | 0,8                |
| 8                                                 | Количество дней с устойчивым снежным покровом, T <sub>сп</sub>                                                                                                                                                           |                     | 141                |
| 9                                                 | Количество дней с осадками в виде дождя, T <sub>д</sub>                                                                                                                                                                  |                     | 85,0               |
| Результаты расчета                                |                                                                                                                                                                                                                          |                     |                    |
|                                                   | Максимальное выделение пыли M= k <sub>3</sub> *k <sub>4</sub> *k <sub>5</sub> *k <sub>6</sub> *k <sub>7</sub> *q'*S*(1-η)                                                                                                | г/с                 | 0,314109           |
|                                                   | Валовое пылевыведение M=0,0864 *k <sub>3</sub> *k <sub>4</sub> *k <sub>5</sub> *k <sub>6</sub> *k <sub>7</sub> *q'*S*(365-(T <sub>сп</sub> +T <sub>д</sub> ))*(1-η)                                                      | т/год               | 3,772325           |

## 3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении добычных работ.

**Выемочно-погрузочные работы по ПГС (ист. 6003-001)**

| № п/п | Наименование расчетного параметра                                                                                                | Ед. изм. | Значение параметра  |               |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------|
|       |                                                                                                                                  |          | <b>2027-2035гг.</b> | <b>2036г.</b> |
| 1     | Доля пылевой фракции в породе ( $k_1$ ) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песчано-гравийной смеси)          |          | 0,03                | 0,03          |
| 2     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли ( $k_2$ )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песчано-гравийной смеси) |          | 0,04                | 0,04          |

|                    |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| 3                  | Коэффициент, учитывающий скорость ветра ( $k_3$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)                                                                        |       | 1,2             | 1,2             |
| 4                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_4$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав) |       | 1               | 1               |
| 5                  | Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_5$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)                                                                                |       | 0,7             | 0,7             |
| 6                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_7$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)                                                                             |       | 0,4             | 0,4             |
| 7                  | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера ( $k_8$ )                                                                                                                           |       | 1               | 1               |
| 8                  | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала ( $k_9$ ) (взяты при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)                                                                                 |       | 0,2             | 0,2             |
| 9                  | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5 \leq 2$ )                                                                                                                                         |       | 0,7             | 0,7             |
| 10                 | Производительность узла пересыпки (Гчас)                                                                                                                                                                             | т/час | 287,5           | 176,2           |
| 11                 | Производительность узла пересыпки (Ггод)                                                                                                                                                                             | т/год | 414000          | 253759          |
| 12                 | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                                                                      |       | 0,8             | 0,8             |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|                    | Максимальное выделение пыли<br>$M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta))$                                                                                 | г/с   | <b>0,901600</b> | <b>0,552631</b> |
|                    | Валовое пылевыведение $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{\text{год}} * (1 - \eta))$                                                                                                        | т/год | <b>4,673894</b> | <b>2,864838</b> |

#### Транспортировка ПГС до склада готовой продукции (ист. 6003-002)

| № п/п | Наименование показателей                                                    | Условное обозначение           | Ед. изм. | Значение параметра  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|---------------------|
|       |                                                                             |                                |          | ПГС                 |
|       |                                                                             |                                |          | <b>2027-2036гг.</b> |
| 1     | Средняя грузоподъемность транспорта                                         |                                | т        | 15                  |
| 2     | Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта    | C1                             | -        | 1,3                 |
| 3     | Средняя скорость транспортировки                                            | $V_{cc} = (N * L) / n$         | км/час   | 2,8                 |
| 4     | Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере | C2                             | -        | 0,60                |
| 5     | Коэффициент, учитывающий состояние дорог                                    | C3                             | -        | 0,1                 |
| 6     | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе         | C4                             | -        | 1,30                |
| 7     | Скорость обдува материала                                                   | $v = \sqrt{(v_1 * v_2)} / 3,6$ | м/с      | 5,59                |
| 8     | Скорость ветра                                                              | $v_1$                          | м/с      | 4,50                |
| 9     | Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала                          | C5                             | -        | 1,00                |
| 10    | Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 1-3 %      | k5                             | -        | 0,80                |
| 11    | Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час                           | N                              | шт.      | 7,0                 |
| 12    | Средняя протяженность одной ходки                                           | L                              | км       | 0,80                |
| 13    | Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега                                   | q1                             | г/км     | 1450,0              |

|                                                |                                                                                                                            |             |                    |                 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|
| 14                                             | Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе                                                     | q2          | г/м <sup>2</sup> с | 0,002           |
| 15                                             | Средняя площадь платформы                                                                                                  | S           | м <sup>2</sup>     | 14,00           |
| 16                                             | Число автомашин, работающих в карьере                                                                                      | n           | шт.                | 2               |
| 17                                             | Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу                                                                   | C7          | -                  | 0,01            |
| 18                                             | Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                              | Тсп         | день               | 0,00            |
| 19                                             | Количество дней с осадками в виде дождя                                                                                    | Тдо         | день               | 85,00           |
| 20                                             | Средняя скорость движения транспортного средства                                                                           | v2          | км/час             | 25,00           |
| <b>Результаты расчета</b>                      |                                                                                                                            |             |                    |                 |
| <b>Выброс пыли при движении а/с по дорогам</b> |                                                                                                                            |             |                    |                 |
|                                                | <b>Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:</b><br>$Mсек=(C1*C2*C3*k5*N*L*q1*C7)/3600+C4*C5*k5*q2*S*n$ | <b>Мсек</b> | <b>г/с</b>         | <b>0,058416</b> |
|                                                | <b>Валовый выброс пыли Мгод=0,0864*Мсек*(180-(Тсп+Тд))</b>                                                                 | <b>Мгод</b> | <b>т/год</b>       | <b>0,479478</b> |

**Разгрузка и формирование склада готовой продукции (ист. 6003-003)**

| № п/п                     | Наименование расчетного параметра                                                                                                                                                                                            | Ед. изм. | Значение параметра |                 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                              |          | 2027-2035гг.       | 2036г.          |
| 1                         | Доля пылевой фракции в породе (k <sub>1</sub> ) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песчано-гравийной смеси)                                                                                              |          | 0,03               | 0,03            |
| 2                         | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k <sub>2</sub> )(в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песчано-гравийной смеси)                                                                                     |          | 0,04               | 0,04            |
| 3                         | Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k <sub>3</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна >2-≤5 м/сек)                                                                              |          | 1,2                | 1,2             |
| 4                         | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k <sub>4</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав) |          | 1                  | 1               |
| 5                         | Коэффициент, учитывающий влажность материала (k <sub>5</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)                                                                                |          | 0,7                | 0,7             |
| 6                         | Коэффициент, учитывающий крупность материала (k <sub>7</sub> ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)                                                                             |          | 0,4                | 0,4             |
| 7                         | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k <sub>8</sub> )                                                                                                                           |          | 1                  | 1               |
| 8                         | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке свыше 10 тонн (k <sub>9</sub> )                                                                                                                 |          | 0,1                | 0,1             |
| 9                         | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке >1,5-≤2)                                                                                                                                                        |          | 0,7                | 0,7             |
| 10                        | Производительность узла пересыпки (Gчас)                                                                                                                                                                                     | т/час    | 287,5              | 176,2           |
| 11                        | Производительность узла пересыпки (Gгод)                                                                                                                                                                                     | т/год    | 414000             | 253759          |
| 12                        | Эффективность средств пылеподавления (η)                                                                                                                                                                                     |          | 0,8                | 0,8             |
| <b>Результаты расчета</b> |                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |                 |
|                           | Максимальное выделение пыли<br>$M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6/3600*(1-\eta)$                                                                                                                             | г/с      | <b>0,450800</b>    | <b>0,276315</b> |

|  |                                                                                |       |          |          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------|
|  | Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-\eta))$ | т/год | 2,336947 | 1,432419 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------|

**Статическое хранение ПГС (ист. 6003-004)**

| № п/п              | Наименование расчетного параметра                                                                                                                                                                                | Ед. изм.            | Значение параметра  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                  |                     | <b>2027-2036гг.</b> |
| 1                  | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ( $k_3$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)                                                              |                     | 1,2                 |
| 2                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_4$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав) |                     | 1                   |
| 3                  | Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_5$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)                                                                            |                     | 0,7                 |
| 4                  | Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, ( $k_6$ )                                                                                                                                                          |                     | 1,3                 |
| 5                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_7$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)                                                                         |                     | 0,4                 |
| 5                  | Поверхность пыления в плане, S                                                                                                                                                                                   | м <sup>2</sup>      | 320                 |
| 6                  | Унос пыли с 1 м <sup>2</sup> поверхности, $q'$ (в условиях когда $k_3=1$ , $k_5=1$ коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)                                                                                    | г/м <sup>2</sup> *с | 0,002               |
| 7                  | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                                                                  |                     | 0,8                 |
| 8                  | Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$                                                                                                                                                          |                     | 0                   |
| 9                  | Количество дней с осадками в виде дождя, $T_d$                                                                                                                                                                   |                     | 85,0                |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                                                                  |                     |                     |
|                    | Максимальное выделение пыли $M= k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*(1-\eta)$                                                                                                                                               | г/с                 | <b>0,055910</b>     |
|                    | Валовое пылевыведение $M=0,0864 *k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*(180-(T_{сп}+T_d))*(1-\eta)$                                                                                                                           | т/год               | <b>0,458913</b>     |

**Отгрузка ПГС потребителям (ист. 6003-005)**

| № п/п | Наименование расчетного параметра                                                                                                             | Ед. изм. | Значение параметра  |               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------|
|       |                                                                                                                                               |          | <b>2027-2035гг.</b> | <b>2036г.</b> |
| 1     | Доля пылевой фракции в породе ( $k_1$ ) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песчано-гравийной смеси)                       |          | 0,03                | 0,03          |
| 2     | Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли ( $k_2$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для песчано-гравийной смеси)             |          | 0,04                | 0,04          |
| 3     | Коэффициент, учитывающий скорость ветра ( $k_3$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек) |          | 1,2                 | 1,2           |

|                    |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|
| 4                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_4$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав) |       | 1               | 1               |
| 5                  | Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_5$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 3-5%)                                                                                |       | 0,7             | 0,7             |
| 6                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_7$ ) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала 100-50мм)                                                                             |       | 0,4             | 0,4             |
| 7                  | Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера ( $k_8$ )                                                                                                                           |       | 1               | 1               |
| 8                  | Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала ( $k_9$ ) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)                                                                                  |       | 0,2             | 0,2             |
| 9                  | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки ( $B$ ) (при пересыпке $>1,5 \leq 2$ )                                                                                                                                     |       | 0,7             | 0,7             |
| 10                 | Производительность узла пересыпки ( $G_{\text{час}}$ )                                                                                                                                                               | т/час | 287,5           | 176,2           |
| 11                 | Производительность узла пересыпки ( $G_{\text{год}}$ )                                                                                                                                                               | т/год | 414000          | 253759          |
| 12                 | Эффективность средств пылеподавления ( $\eta$ )                                                                                                                                                                      |       | 0,8             | 0,8             |
| Результаты расчета |                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                 |
|                    | Максимальное выделение пыли<br>$M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta))$                                                                                 | г/с   | <b>0,901600</b> | <b>0,552631</b> |
|                    | Валовое пылевыведение $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta))$                                                                                                        | т/год | <b>4,673894</b> | <b>2,864838</b> |

#### 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от заправки спецтехники на промплощадке

##### Заправка спецтехники (ист. 6004-001)

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК  $M_{\text{сек}} = (V_{\text{сл}} * C_{\text{мах.б.а./м}}) / 3600$ , г/сек. Валовый выброс:  $G_{\text{год}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}$ , т/год  $G_{\text{б.а.}}$  - выбросы из баков автомобилей:  $G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{озб}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{влб}} * Q_{\text{вл}}) * 10^{-6}$ , т/год  $M_{\text{пр.р}}$  - выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность:  $G_{\text{пр.р}} = 0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) * 10^{-6}$ , т/год

| Наименование расчетного параметра                                                                                                      | Д/т              |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
|                                                                                                                                        | 2027-2035<br>гг. | 2036г.      |
| $C_{\text{мах.б.а./м}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м <sup>3</sup> = | <b>3,14</b>      | <b>3,14</b> |
| $V_{\text{сл}}$ - фактический максимальный расход топлива, м <sup>3</sup> /час =                                                       | <b>1</b>         | <b>1</b>    |
| $C_{\text{озб}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м <sup>3</sup> =       | <b>1,6</b>       | <b>1,6</b>  |
| $C_{\text{влб}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м <sup>3</sup> =      | <b>2,2</b>       | <b>2,2</b>  |
| $Q_{\text{оз}}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м <sup>3</sup> /год =                                   | <b>4,4</b>       | <b>2,3</b>  |

|                                                                                                       |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Q <sub>вл</sub> - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м <sup>3</sup> /год = | 20,9     | 15,5     |
| J - удельные выбросы при проливах, г/м <sup>3</sup> =                                                 | 50       | 50       |
| Мсек =                                                                                                | 0,000872 | 0,000872 |
| Мб.а. =                                                                                               | 0,000053 | 0,000038 |
| Мпр.р =                                                                                               | 0,000633 | 0,000445 |
| Мгод =                                                                                                | 0,000686 | 0,000483 |

| Наименование загрязняющих веществ |       | Выбросы          |           |
|-----------------------------------|-------|------------------|-----------|
|                                   |       | 2027-2035<br>гг. | 2036г.    |
| Углеводороды предельные C12-C19   | г/с   | 0,000870         | 0,000870  |
|                                   | т/год | 0,000684         | 0,000481  |
| Сероводород                       | г/с   | 0,000002         | 0,000002  |
|                                   | т/год | 0,0000019        | 0,0000014 |

#### 5. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работы дизельной электростанции

##### Дизельная электростанция (ист. 0001-001)

|                                        |      |                |                |                | 2027-2036 гг.             |                 |                  |
|----------------------------------------|------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|-----------------|------------------|
| Наименование<br>загрязняющего вещества | код  | e <sub>i</sub> | P <sub>э</sub> | q <sub>i</sub> | V <sub>год</sub><br>т/год | M               |                  |
|                                        |      | г/кВт·ч        | кВт            | г/кг           |                           | т/год           | г/сек            |
| Оксид углерода (CO)                    | 0337 | 7,2            | 30             | 30             | 37,26                     | 1,117800        | 0,060000         |
| Диоксид азота                          | 0301 | 10,3           | 30             | 43             | 37,26                     | 1,281744        | 0,068667         |
| Оксид азота (NO <sub>x</sub> )         | 0304 | 10,3           | 30             | 43             | 37,26                     | 0,208283        | 0,011158         |
| Углеводороды (CH)                      | 2754 | 3,6            | 30             | 15             | 37,26                     | 0,558900        | 0,030000         |
| Сажа (C)                               | 0328 | 0,7            | 30             | 3              | 37,26                     | 0,111780        | 0,005833         |
| Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )        | 0330 | 1,1            | 30             | 4,5            | 37,26                     | 0,167670        | 0,009167         |
| Формальдегид (CH <sub>2</sub> O)       | 1325 | 0,15           | 30             | 0,6            | 37,26                     | 0,022356        | 0,001250         |
| Бенз(а)пирен (БП)                      | 0703 | 0,000013       | 30             | 0,000055       | 37,26                     | 0,00000205      | 0,0000001        |
| <b>Всего:</b>                          |      |                |                |                |                           | <b>3,468535</b> | <b>0,1860751</b> |

#### 6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарной работы спецтехники

| № п/п | Наименование параметра                                                                    | Ед. изм. | Значение параметра                              |                             |                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1     | Наименование спецтехники                                                                  |          | спец. техника с мощностью двигателя 101-160 кВт |                             |                            |
|       |                                                                                           |          | ист. 6005-001<br>бульдозер                      | ист. 6005-002<br>экскаватор | ист. 6005-003<br>погрузчик |
| 2     | Количество спецтехники данной марки, Nk                                                   | шт.      | 1                                               | 1                           | 1                          |
| 3     | Удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, ML |          |                                                 |                             |                            |
|       | - теплый период                                                                           |          |                                                 |                             |                            |
|       | углерода оксид                                                                            | г/мин    | 2,09                                            | 2,09                        | 2,09                       |
|       | углеводороды                                                                              | г/мин    | 0,71                                            | 0,71                        | 0,71                       |
|       | азота диоксид                                                                             | г/мин    | 4,01                                            | 4,01                        | 4,01                       |

|                           |                                                                                  |        |          |          |          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|
|                           | серы диоксид                                                                     | г/мин  | 0,31     | 0,31     | 0,31     |
|                           | сажа                                                                             | г/мин  | 0,45     | 0,45     | 0,45     |
|                           | - переходный период                                                              |        |          |          |          |
|                           | углерода оксид                                                                   | г/мин  | 2,295    | 2,295    | 2,295    |
|                           | углеводороды                                                                     | г/мин  | 0,765    | 0,765    | 0,765    |
|                           | азота диоксид                                                                    | г/мин  | 4,01     | 4,01     | 4,01     |
|                           | серы диоксид                                                                     | г/мин  | 0,342    | 0,342    | 0,342    |
|                           | сажа                                                                             | г/мин  | 0,603    | 0,603    | 0,603    |
|                           | - холодный период                                                                |        |          |          |          |
|                           | углерода оксид                                                                   | г/мин  | 2,55     | 2,55     | 2,55     |
|                           | углеводороды                                                                     | г/мин  | 0,85     | 0,85     | 0,85     |
|                           | азота диоксид                                                                    | г/мин  | 4,01     | 4,01     | 4,01     |
|                           | серы диоксид                                                                     | г/мин  | 0,38     | 0,38     | 0,38     |
|                           | сажа                                                                             | г/мин  | 0,67     | 0,67     | 0,67     |
| 4                         | Суммарное время движения машины без нагрузки в день, Tv1                         | мин    | 288      | 288      | 288      |
| 5                         | Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, Tv1n                       | мин    | 288      | 288      | 288      |
| 6                         | Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, Mxx              |        |          |          |          |
|                           | углерода оксид                                                                   | г/мин  | 3,91     | 3,91     | 3,91     |
|                           | углеводороды                                                                     | г/мин  | 0,49     | 0,49     | 0,49     |
|                           | азота диоксид                                                                    | г/мин  | 0,78     | 0,78     | 0,78     |
|                           | серы диоксид                                                                     | г/мин  | 0,16     | 0,16     | 0,16     |
|                           | сажа                                                                             | г/мин  | 0,1      | 0,1      | 0,1      |
| 7                         | Суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, Txs                    | мин    | 144      | 144      | 144      |
| 8                         | Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин., Tv2           | мин    | 12       | 12       | 12       |
| 9                         | Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин., Tv2n                  | мин    | 12       | 12       | 12       |
| 10                        | Максимальное время работы на холостом ходу в течение 30 мин., Txm                | мин    | 6        | 6        | 6        |
| 11                        | Коэффициент выпуска (выезда), A                                                  |        | 1        | 1        | 1        |
| 12                        | Количество рабочих дней в расчетном периоде, Dn                                  |        |          |          |          |
|                           | - теплый период                                                                  | день   | 180      | 180      | 180      |
|                           | - переходный период                                                              | день   | 0        | 0        | 0        |
|                           | - холодный период                                                                | день   | 0        | 0        | 0        |
| <b>Результаты расчета</b> |                                                                                  |        |          |          |          |
|                           | Максимально-разовый выброс в день: $M1 = ML * Tv1 + 1,3 * ML * Tv1n + Mxx * Txs$ |        |          |          |          |
|                           | - теплый период                                                                  |        |          |          |          |
|                           | углерода оксид                                                                   | г/день | 1947,456 | 1947,456 | 1947,456 |
|                           | углеводороды                                                                     | г/день | 540,864  | 540,864  | 540,864  |
|                           | азота диоксид                                                                    | г/день | 2768,544 | 2768,544 | 2768,544 |
|                           | серы диоксид                                                                     | г/день | 228,384  | 228,384  | 228,384  |
|                           | сажа                                                                             | г/день | 312,48   | 312,48   | 312,48   |
|                           | - переходный период                                                              |        |          |          |          |
|                           | углерода оксид                                                                   | г/день | 2083,248 | 2083,248 | 2083,248 |

|  |                                                                                          |          |              |              |              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
|  | углеводороды                                                                             | г/день   | 577,296      | 577,296      | 577,296      |
|  | азота диоксид                                                                            | г/день   | 2768,544     | 2768,544     | 2768,544     |
|  | серы диоксид                                                                             | г/день   | 249,5808     | 249,5808     | 249,5808     |
|  | сажа                                                                                     | г/день   | 413,8272     | 413,8272     | 413,8272     |
|  | Максимально разовый выброс в 30 мин: $M2 = ML * Tv2 + 1,3 * ML * Tv2n + M_{xx} * T_{xm}$ |          |              |              |              |
|  | - теплый период                                                                          |          |              |              |              |
|  | углерода оксид                                                                           | г/30 мин | 81,144       | 81,144       | 81,144       |
|  | углеводороды                                                                             | г/30 мин | 22,536       | 22,536       | 22,536       |
|  | азота диоксид                                                                            | г/30 мин | 115,356      | 115,356      | 115,356      |
|  | серы диоксид                                                                             | г/30 мин | 9,516        | 9,516        | 9,516        |
|  | сажа                                                                                     | г/30 мин | 13,02        | 13,02        | 13,02        |
|  | - переходный период                                                                      |          |              |              |              |
|  | углерода оксид                                                                           | г/30 мин | 86,802       | 86,802       | 86,802       |
|  | углеводороды                                                                             | г/30 мин | 24,054       | 24,054       | 24,054       |
|  | азота диоксид                                                                            | г/30 мин | 115,356      | 115,356      | 115,356      |
|  | серы диоксид                                                                             | г/30 мин | 10,3992      | 10,3992      | 10,3992      |
|  | сажа                                                                                     | г/30 мин | 17,2428      | 17,2428      | 17,2428      |
|  | Максимально-разовый выброс: $M4сек = M2 * Nk / 1800$                                     |          |              |              |              |
|  | - теплый период                                                                          |          |              |              |              |
|  | углерода оксид                                                                           | г/с      | 0,045        | 0,045        | 0,045        |
|  | углеводороды                                                                             | г/с      | 0,013        | 0,013        | 0,013        |
|  | азота диоксид                                                                            | г/с      | 0,064        | 0,064        | 0,064        |
|  | серы диоксид                                                                             | г/с      | 0,005        | 0,005        | 0,005        |
|  | сажа                                                                                     | г/с      | 0,007        | 0,007        | 0,007        |
|  | - переходный период                                                                      |          |              |              |              |
|  | углерода оксид                                                                           | г/с      | 0,048        | 0,048        | 0,048        |
|  | углеводороды                                                                             | г/с      | 0,013        | 0,013        | 0,013        |
|  | азота диоксид                                                                            | г/с      | 0,064        | 0,064        | 0,064        |
|  | серы диоксид                                                                             | г/с      | 0,006        | 0,006        | 0,006        |
|  | сажа                                                                                     | г/с      | 0,010        | 0,010        | 0,010        |
|  | "Максимальный" максимально-разовый выброс                                                |          |              |              |              |
|  | углерода оксид                                                                           | г/с      | <b>0,048</b> | <b>0,048</b> | <b>0,048</b> |
|  | углеводороды                                                                             | г/с      | <b>0,013</b> | <b>0,013</b> | <b>0,013</b> |
|  | азота диоксид                                                                            | г/с      | <b>0,064</b> | <b>0,064</b> | <b>0,064</b> |
|  | серы диоксид                                                                             | г/с      | <b>0,006</b> | <b>0,006</b> | <b>0,006</b> |
|  | сажа                                                                                     | г/с      | <b>0,010</b> | <b>0,010</b> | <b>0,010</b> |
|  | Валовый выброс: $M4 = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}$                                        |          |              |              |              |
|  | - теплый период                                                                          |          |              |              |              |
|  | углерода оксид                                                                           | т/год    | 0,351        | 0,351        | 0,351        |
|  | углеводороды                                                                             | т/год    | 0,097        | 0,097        | 0,097        |
|  | азота диоксид                                                                            | т/год    | 0,498        | 0,498        | 0,498        |

|  |                             |       |              |              |              |
|--|-----------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|
|  | серы диоксид                | т/год | 0,041        | 0,041        | 0,041        |
|  | сажа                        | т/год | 0,056        | 0,056        | 0,056        |
|  | - переходный период         |       |              |              |              |
|  | углерода оксид              | т/год | 0,000        | 0,000        | 0,000        |
|  | углеводороды                | т/год | 0,000        | 0,000        | 0,000        |
|  | азота диоксид               | т/год | 0,000        | 0,000        | 0,000        |
|  | серы диоксид                | т/год | 0,000        | 0,000        | 0,000        |
|  | сажа                        | т/год | 0,000        | 0,000        | 0,000        |
|  | Максимальный валовый выброс |       |              |              |              |
|  | углерода оксид              | т/год | <b>0,351</b> | <b>0,351</b> | <b>0,351</b> |
|  | углеводороды                | т/год | <b>0,097</b> | <b>0,097</b> | <b>0,097</b> |
|  | азота диоксид               | т/год | <b>0,498</b> | <b>0,498</b> | <b>0,498</b> |
|  | серы диоксид                | т/год | <b>0,041</b> | <b>0,041</b> | <b>0,041</b> |
|  | сажа                        | т/год | <b>0,056</b> | <b>0,056</b> | <b>0,056</b> |

***Краткая характеристика установок очистки отходящих газов***

Пылегазоочистных установок на предприятии не имеется. С целью уменьшения пыления при транспортировке, внутрикарьерные и внешние автодороги орошаются поливомоечной машиной КО-806, что позволяет снизить показатели выбросов ЗВ. Орошение производится поливочной машиной. Эффективность средств пылеподавления составляет 80 процентов.

***Перспектива развития предприятия***

Увеличение объемов производства на 2027-2036 гг. не предусматривается и не планируется. Основные показатели развития месторождения представлены в календарном плане.

***Перечень и нормативы загрязняющих веществ,  
выбрасываемых в атмосферный воздух***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу месторождения Урджарский ИП «Жунусова Б» представлен в таблице 13. Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 14.

Таблица 13

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение «Урджарский»

| Код<br>ЗВ                                                                                                                                                         | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки,т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| 1                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                   | 10                |
| 0301                                                                                                                                                              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.068667                                    | 1.281744                                            | 32.0436           |
| 0304                                                                                                                                                              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.011158                                    | 0.208283                                            | 3.47138333        |
| 0328                                                                                                                                                              | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.005833                                    | 0.11178                                             | 2.2356            |
| 0330                                                                                                                                                              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.009167                                    | 0.16767                                             | 3.3534            |
| 0333                                                                                                                                                              | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.000002                                    | 0.0000019                                           | 0.0002375         |
| 0337                                                                                                                                                              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.06                                        | 1.1178                                              | 0.3726            |
| 0703                                                                                                                                                              | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              | 0.000001                             |                | 1                             | 0.0000001                                   | 0.00000205                                          | 2.05              |
| 1325                                                                                                                                                              | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.00125                                     | 0.022356                                            | 2.2356            |
| 2754                                                                                                                                                              | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.03087                                     | 0.559584                                            | 0.559584          |
| 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                             | 2.97102                                     | 18.95171                                            | 189.5171          |
|                                                                                                                                                                   | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 3.1579671                                   | 22.42093095                                         | 235.839105        |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ |                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                              |                                      |                |                               |                                             |                                                     |                   |

Таблица 14

Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение "Урджарский"

| Производство<br>цех, участок                                                  | Номер<br>источник<br>а | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |          |             |          |          |          | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|----------|-------------|----------|----------|----------|-----------------------------------|
|                                                                               |                        | существующее положение                  |       | на 2027-2035 гг. |          | на 2036 год |          | НДВ      |          |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                  |                        | г/с                                     | т/год | г/с              | т/год    | г/с         | т/год    | г/с      | т/год    |                                   |
| 1                                                                             | 2                      | 3                                       | 4     | 5                | 6        | 7           | 8        | 9        | 10       | 11                                |
| 0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |
| Дизельная электростанция                                                      | 0001                   |                                         |       | 0,068667         | 1,281744 | 0,068667    | 1,281744 | 0,068667 | 1,281744 | 2027                              |
| Итого:                                                                        |                        |                                         |       | 0,068667         | 1,281744 | 0,068667    | 1,281744 |          |          |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                           |                        |                                         |       | 0,068667         | 1,281744 | 0,068667    | 1,281744 |          |          |                                   |
| 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |
| Дизельная электростанция                                                      | 0001                   |                                         |       | 0,011158         | 0,208283 | 0,011158    | 0,208283 | 0,011158 | 0,208283 | 2027                              |
| Итого:                                                                        |                        |                                         |       | 0,011158         | 0,208283 | 0,011158    | 0,208283 |          |          |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                           |                        |                                         |       | 0,011158         | 0,208283 | 0,011158    | 0,208283 |          |          |                                   |
| 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |
| Дизельная электростанция                                                      | 0001                   |                                         |       | 0,005833         | 0,11178  | 0,005833    | 0,11178  | 0,005833 | 0,11178  | 2027                              |
| Итого:                                                                        |                        |                                         |       | 0,005833         | 0,11178  | 0,005833    | 0,11178  |          |          |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                           |                        |                                         |       | 0,005833         | 0,11178  | 0,005833    | 0,11178  |          |          |                                   |
| 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                               |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |
| Дизельная электростанция                                                      | 0001                   |                                         |       | 0,009167         | 0,16767  | 0,009167    | 0,16767  | 0,009167 | 0,16767  | 2027                              |
| Итого:                                                                        |                        |                                         |       | 0,009167         | 0,16767  | 0,009167    | 0,16767  |          |          |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                           |                        |                                         |       | 0,009167         | 0,16767  | 0,009167    | 0,16767  |          |          |                                   |
| 0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                      |                        |                                         |       |                  |          |             |          |          |          |                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------|
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                                                                                                                                              |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| Топливозапращик                                                                                                                                                                                                                                | 6004 |  |  | 0,000002  | 0,0000019  | 0,000002  | 0,0000014  | 0,000002  | 0,0000019  | 2027 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,000002  | 0,0000019  | 0,000002  | 0,0000014  |           |            |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                                                                                                                        |      |  |  | 0,000002  | 0,0000019  | 0,000002  | 0,0000014  |           |            |      |
| <b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>                                                                                                                                                                                 |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                                                                                                                                                |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| Дизельная электростанция                                                                                                                                                                                                                       | 0001 |  |  | 0,06      | 1,1178     | 0,06      | 1,1178     | 0,06      | 1,1178     | 2027 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,06      | 1,1178     | 0,06      | 1,1178     |           |            |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                                                                                                                        |      |  |  | 0,06      | 1,1178     | 0,06      | 1,1178     |           |            |      |
| <b>0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>                                                                                                                                                                                                 |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                                                                                                                                                |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| Дизельная электростанция                                                                                                                                                                                                                       | 0001 |  |  | 0,0000001 | 0,00000205 | 0,0000001 | 0,00000205 | 0,0000001 | 0,00000205 | 2027 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,0000001 | 0,00000205 | 0,0000001 | 0,00000205 |           |            |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                                                                                                                        |      |  |  | 0,0000001 | 0,00000205 | 0,0000001 | 0,00000205 |           |            |      |
| <b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>                                                                                                                                                                                                     |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                                                                                                                                                |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| Дизельная электростанция                                                                                                                                                                                                                       | 0001 |  |  | 0,00125   | 0,022356   | 0,00125   | 0,022356   | 0,00125   | 0,022356   | 2027 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,00125   | 0,022356   | 0,00125   | 0,022356   |           |            |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                                                                                                                        |      |  |  | 0,00125   | 0,022356   | 0,00125   | 0,022356   |           |            |      |
| <b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)</b>                                                                                                                 |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                                                                                                                                                |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| Дизельная электростанция                                                                                                                                                                                                                       | 0001 |  |  | 0,03      | 0,5589     | 0,03      | 0,5589     | 0,03      | 0,5589     | 2027 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,03      | 0,5589     | 0,03      | 0,5589     |           |            |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                                                                                                                                              |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| Топливозапращик                                                                                                                                                                                                                                | 6004 |  |  | 0,00087   | 0,000684   | 0,00087   | 0,000481   | 0,00087   | 0,000684   | 2027 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,00087   | 0,000684   | 0,00087   | 0,000481   |           |            |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                                                                                                                        |      |  |  | 0,03087   | 0,559584   | 0,03087   | 0,559381   |           |            |      |
| <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)</b> |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                                                                                                                                              |      |  |  |           |            |           |            |           |            |      |
| Работы по ПРС                                                                                                                                                                                                                                  | 6001 |  |  | 0,23774   | 2,193768   | 0,215159  | 2,020526   | 0,23774   | 2,193768   | 2027 |

|                                       |      |  |  |           |             |           |             |          |           |      |
|---------------------------------------|------|--|--|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-----------|------|
| Работы по вскрыше                     | 6002 |  |  | 0,364954  | 4,134816    | 0,35751   | 4,087318    | 0,364954 | 4,134816  | 2027 |
| Добычные работы                       | 6003 |  |  | 2,368326  | 12,623126   | 1,495903  | 8,100486    | 2,368326 | 12,623126 | 2027 |
| Итого:                                |      |  |  | 2,97102   | 18,95171    | 2,068572  | 14,20833    |          |           |      |
| Всего по загрязняющему веществу:      |      |  |  | 2,97102   | 18,95171    | 2,068572  | 14,20833    |          |           |      |
| Всего по объекту:                     |      |  |  | 3,1579671 | 22,42093095 | 2,2555191 | 17,67734745 |          |           |      |
| Из них:                               |      |  |  |           |             |           |             |          |           |      |
| Итого по организованным источникам:   |      |  |  | 0,1860751 | 3,46853505  | 0,1860751 | 3,46853505  |          |           |      |
| Итого по неорганизованным источникам: |      |  |  | 2,971892  | 18,9523959  | 2,069444  | 14,2088124  |          |           |      |

### ***Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия***

Работы не предусматривают залповые выбросы. Буровзрывные работы не проводятся.

### ***Параметры выбросов загрязняющих веществ***

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в приложении.

### ***Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДВ***

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п;

– Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;

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

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в приложении.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

### ***Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы***

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источником предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по ПК «Эра», версия 3.0, разработчик фирма НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Расчеты максимальных приземных концентраций (РМПК) произведены от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в разделе 2.4 данного проекта.

Ближайшая жилая застройка (с.Урджар) расположена на расстоянии 1490 м от рассматриваемого участка.

Расчет рассеивания был выполнен для промышленной площадки предприятия без учета фоновых концентраций. Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 11.10.2026 года), в районе предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности стационарные посты, осуществляющие наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Ближайший пост наблюдения находится на расстоянии около 316 км от участка планируемой деятельности (карта с указанием расстояния до поста наблюдения приложена к проекту).

В ходе анализа расчета рассеивания максимальных приземных концентраций превышений ПДК<sub>м.р</sub> по загрязняющим веществам на границе области воздействия и СЗЗ выявлено не было.

Превышений максимальных приземных концентраций по веществам, выбрасываемым источниками загрязнения промышленных площадок, над значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для селитебных зон, не наблюдается. Ближайший населенный пункт – с.Урджар, расположен в 1490 м западнее участка работ (карта расположения участка относительно селитебной зоны изображена на рисунке в Приложении).

Распечатки полученных на ЭВМ расчетов выполнены в одном экземпляре и должны храниться в архиве предприятия, что соответствует требованиям "Пособия по составлению раздела проекта "Охрана окружающей природной среды" к СНиПу 1.02.01-85 (см. п. 28).

### **Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух**

Работы по добыче ПГС должны проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках должно обеспечиваться безусловное соблюдение требований Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов по охране атмосферного воздуха.

- Ведение горных работ открытым способом оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работы карьера.

- Промплощадка предприятия относится к предприятиям II категории опасности.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при эксплуатации промплощадки ИП «Жунусова Б» можно оценить как *слабую*, при этом область воздействия будет *ограниченной*, а продолжительность воздействия – *постоянной*.

Для оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух необходимо осуществлять ежегодный мониторинг состояния воздушного бассейна в пределах влияния предприятия.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха проводится инструментальными замерами на границе СЗЗ.

#### **Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ**

| Точка наблюдения                               | Измеряемые компоненты                             | Периодичность контроля | Метод контроля         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Граница санитарно-защитной зоны (в 4-х точках) | Пыль, Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы | 1 раза в квартал       | Инструментальный метод |

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

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки ИП «Жунусова Б», носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

1. регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
2. соблюдать технологический процесс орошения дорог;
3. оптимизировать технологический процесс проведения транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

4. проводить ежегодно технический осмотр автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам;
5. предусмотреть налив нефтепродуктов под слой с целью снижения эмиссий при наполнении;
6. эксплуатировать транспорт и агрегаты только в исправном рабочем техническом состоянии. Если техника не используется - двигатели должны быть выключены.

### ***План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий***

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

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

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

#### ***по I режиму работы:***

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки руды и вскрышной породы и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от карьера.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

#### ***по II режиму работы:***

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Мероприятия по II режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 20%.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки руды и вскрыши, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки и руды и вскрыши.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

### *по III режиму работы:*

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения.

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия **общего** характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M/i / M_i * 100, \%$$

где:  $M/i$  – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

$M_i$  – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения промплощадки ИП «Жунусова Б» отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.

Таблица 15

Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027 год

| График<br>работы<br>источ-<br>ника | Цех,<br>участок<br>(номер<br>режима<br>работы<br>предприятия<br>в период<br>НМУ) | Мероприятия<br>на период<br>неблаго-<br>приятных<br>метеорологи-<br>ческих<br>условий | Вещества,<br>по которым<br>проводится<br>сокращение<br>выбросов                                                                                                                                                                         | Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов |                |                                                                                                 |                                                                                                  |                   |                                                       |                       |                |                             |                                                          |                                                                         |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                  |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | Координаты на карте-схеме<br>объекта                               |                | Параметры газовой смеси на выходе из источника<br>и характеристики выбросов после их сокращения |                                                                                                  |                   |                                                       |                       |                |                             |                                                          | Сте-<br>пень<br>эффе-<br>ktiv-<br>ности<br>мероп-<br>прия-<br>тий,<br>% |
|                                    |                                                                                  |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                | Номер<br>на<br>карте-<br>схеме<br>объек-<br>та<br>(горо-<br>да)                                 | точечного источника,<br>центра группы источ-<br>ников или одного<br>конца линейного<br>источника | высо-<br>та,<br>м | диа-<br>метр<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>сов,<br>м | ско-<br>рость,<br>м/с | объем,<br>м3/с | темпера-<br>тура,<br>гр, оС | мощность<br>выбросов без<br>учета<br>мероприятий,<br>г/с |                                                                         |
|                                    |                                                                                  |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | X1/Y1                                                              | X2/Y2          |                                                                                                 |                                                                                                  |                   |                                                       |                       |                |                             |                                                          |                                                                         |
| 1                                  | 2                                                                                | 3                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                       | 5                                                                  | 6              | 7                                                                                               | 8                                                                                                | 9                 | 10                                                    | 11                    | 12             | 13                          | 14                                                       | 15                                                                      |
| 365<br>д/год<br>ч/<br>сут          | Работы по<br>ПРС (1)                                                             | Организацион-<br>но-<br>технические<br>мероприятия                                    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6001                                                               | 7865 /<br>5775 | Площадка 1<br>1/1                                                                               | 2                                                                                                |                   | 1.5                                                   |                       | 20/20          | 0.23774                     | 0.202079                                                 | 15                                                                      |
| 365<br>д/год<br>ч/<br>сут          | Работы по<br>вскрыше (1)                                                         | Организацион-<br>но-<br>технические<br>мероприятия                                    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6002                                                               | 7778 /<br>5760 | 1/1                                                                                             | 2                                                                                                |                   | 1.5                                                   |                       | 20/20          | 0.364954                    | 0.3102109                                                | 15                                                                      |
| 60<br>д/год<br>ч/<br>сут           | Добычные<br>работы (1)                                                           | Организацион-<br>но-<br>технические<br>мероприятия                                    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6003                                                               | 7836 /<br>5746 | 1/1                                                                                             | 2                                                                                                |                   | 1.5                                                   |                       | 20/20          | 2.368326                    | 2.0130771                                                | 15                                                                      |
| 8<br>д/год<br>ч/<br>сут            | Топливозапр-<br>ашник (1)                                                        | Организацион-<br>но-<br>технические<br>мероприятия                                    | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                      | 6004                                                               | 7734 /<br>5789 | 1/1                                                                                             | 2                                                                                                |                   | 1.5                                                   |                       | 20/20          | 0.000002                    | 0.0000017                                                | 15                                                                      |
|                                    |                                                                                  |                                                                                       | Алканы C12-19 /в                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                |                                                                                                 |                                                                                                  |                   |                                                       |                       |                | 0.00087                     | 0.0007395                                                | 15                                                                      |

| 1                         | 2                                    | 3                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5    | 6           | 7   | 8   | 9     | 10   | 11                    | 12        | 13        | 14          | 15 |
|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|-----|-----|-------|------|-----------------------|-----------|-----------|-------------|----|
| 23<br>д/год<br>ч/<br>сут  | Дизельная<br>электростан-<br>ция (1) | Организацион-<br>но-<br>технические<br>мероприятия | пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br><br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)<br>Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)<br>Формальдегид (Метаналь) ( 609)<br>Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br><br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)<br>Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - | 0001 | 7778 / 5862 |     | 2.5 | 0.035 | 0.05 | 0.0000481 / 0.0000481 | 120 / 120 | 0.068667  | 0.05836695  | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.011158  | 0.0094843   | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.005833  | 0.00495805  | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.009167  | 0.00779195  | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.06      | 0.051       | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.0000001 | 0.000000085 | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.00125   | 0.0010625   | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.03      | 0.0255      | 15 |
| 60<br>д/год<br>ч/<br>сут  | Работа спецтехники (1)               | Организацион-<br>но-<br>технические<br>мероприятия | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br><br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)<br>Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6005 | 7732 / 5790 | 1/1 | 2   |       | 1.5  |                       | 20/20     | 0.192     | 0.1632      | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.03      | 0.0255      | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.018     | 0.0153      | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.144     | 0.1224      | 15 |
|                           |                                      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |             |     |     |       |      |                       |           | 0.039     | 0.03315     | 15 |
| 365<br>д/год<br>ч/<br>сут | Работы по ПРС (2)                    | Мероприятия 2-режима                               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6001 | 7865 / 5775 | 1/1 | 2   |       | 1.5  |                       | 20/20     | 0.23774   | 0.190192    | 20 |

| 1                         | 2                                   | 3                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5    | 6              | 7   | 8   | 9     | 10   | 11                       | 12           | 13        | 14         | 15 |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-----|-----|-------|------|--------------------------|--------------|-----------|------------|----|
| 365<br>д/год<br>ч/<br>сут | Работы по<br>вскрыше (2)            | Мероприятия<br>2-режима | глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 6002 | 7778 /<br>5760 | 1/1 | 2   |       | 1.5  |                          | 20/20        | 0.364954  | 0.2919632  | 20 |
| 60<br>д/год<br>ч/<br>сут  | Добычные<br>работы (2)              | Мероприятия<br>2-режима | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                       | 6003 | 7836 /<br>5746 | 1/1 | 2   |       | 1.5  |                          | 20/20        | 2.368326  | 1.8946608  | 20 |
| 8<br>д/год<br>ч/<br>сут   | Топливозап<br>ращик (2)             | Мероприятия<br>2-режима | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6004 | 7734 /<br>5789 | 1/1 | 2   |       | 1.5  |                          | 20/20        | 0.000002  | 0.0000016  | 20 |
|                           |                                     |                         | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (Углеводороды предельные<br>C12-C19 (в пересчете на<br>C); Растворитель РПК-<br>265П) (10)                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                |     |     |       |      |                          |              | 0.00087   | 0.000696   | 20 |
| 23<br>д/год<br>ч/<br>сут  | Дизельная<br>электростан<br>ция (2) | Мероприятия<br>2-режима | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0001 | 7778 /<br>5862 |     | 2.5 | 0.035 | 0.05 | 0.0000481 /<br>0.0000481 | 120 /<br>120 | 0.068667  | 0.0549336  | 20 |
|                           |                                     |                         | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                |     |     |       |      |                          |              | 0.011158  | 0.0089264  | 20 |
|                           |                                     |                         | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                |     |     |       |      |                          |              | 0.005833  | 0.0046664  | 20 |
|                           |                                     |                         | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                |     |     |       |      |                          |              | 0.009167  | 0.0073336  | 20 |
|                           |                                     |                         | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                |     |     |       |      |                          |              | 0.06      | 0.048      | 20 |
|                           |                                     |                         | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                |     |     |       |      |                          |              | 0.0000001 | 0.00000008 | 20 |
|                           |                                     |                         | Формальдегид (Метаналь) (                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                |     |     |       |      |                          |              | 0.00125   | 0.001      | 20 |

| 1                         | 2                            | 3                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5    | 6              | 7   | 8 | 9 | 10  | 11 | 12    | 13                | 14                  | 15           |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-----|---|---|-----|----|-------|-------------------|---------------------|--------------|
| 60<br>д/год<br>ч/<br>сут  | Работа<br>спецтехники<br>(2) | Мероприятия<br>2-режима | 609)<br>Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (<br>Углеводороды предельные<br>C12-C19 (в пересчете на<br>C); Растворитель РПК-<br>265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br><br>Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (<br>584)<br>Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (<br>Углеводороды предельные<br>C12-C19 (в пересчете на<br>C); Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 6005 | 7732 /<br>5790 | 1/1 | 2 |   | 1.5 |    | 20/20 | 0.03<br><br>0.192 | 0.024<br><br>0.1536 | 20<br><br>20 |
|                           |                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                |     |   |   |     |    |       | 0.03              | 0.024               | 20           |
|                           |                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                |     |   |   |     |    |       | 0.018             | 0.0144              | 20           |
|                           |                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                |     |   |   |     |    |       | 0.144             | 0.1152              | 20           |
|                           |                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                |     |   |   |     |    |       | 0.039             | 0.0312              | 20           |
| 365<br>д/год<br>ч/<br>сут | Работы по<br>ПРС (3)         | Мероприятия<br>3-режима | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (<br>шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                                                                                                                                             | 6001 | 7865 /<br>5775 | 1/1 | 2 |   | 1.5 |    | 20/20 | 0.23774           | 0.142644            | 40           |
| 365<br>д/год<br>ч/<br>сут | Работы по<br>вскрыше (3)     | Мероприятия<br>3-режима | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (<br>шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494)                                                                                                                                                                                                                                                             | 6002 | 7778 /<br>5760 | 1/1 | 2 |   | 1.5 |    | 20/20 | 0.364954          | 0.2189724           | 40           |
| 60<br>д/год<br>ч/<br>сут  | Добычные<br>работы (3)       | Мероприятия<br>3-режима | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (<br>шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6003 | 7836 /<br>5746 | 1/1 | 2 |   | 1.5 |    | 20/20 | 2.368326          | 1.4209956           | 40           |

| 1                        | 2                                   | 3                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5    | 6              | 7   | 8   | 9     | 10   | 11                       | 12           | 13                                                                                               | 14                                                                                                      | 15                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-----|-----|-------|------|--------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 8<br>д/год<br>ч/<br>сут  | Топливозапр<br>ашик (3)             | Мероприятия<br>3-режима | клинкер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6004 | 7734 /<br>5789 | 1/1 | 2   |       | 1.5  |                          | 20/20        | 0.000002<br><br>0.00087                                                                          | 0.0000012<br><br>0.000522                                                                               | 40<br><br>40                                               |
| 23<br>д/год<br>ч/<br>сут | Дизельная<br>электростан<br>ция (3) | Мероприятия<br>3-режима | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (<br>Углеводороды предельные<br>C12-C19 (в пересчете на<br>C); Растворитель РПК-<br>265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br><br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (<br>584)<br>Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)<br>Формальдегид (Метаналь) (<br>609)<br>Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (<br>Углеводороды предельные<br>C12-C19 (в пересчете на<br>C); Растворитель РПК-<br>265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br><br>Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (<br>584)<br>Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (<br>Углеводороды предельные | 0001 | 7778 /<br>5862 |     | 2.5 | 0.035 | 0.05 | 0.0000481 /<br>0.0000481 | 120 /<br>120 | 0.068667<br><br>0.011158<br>0.005833<br>0.009167<br><br>0.06<br><br>0.0000001<br>0.00125<br>0.03 | 0.0412002<br><br>0.0066948<br>0.0034998<br>0.0055002<br><br>0.036<br><br>0.00000006<br>0.00075<br>0.018 | 40<br><br>40<br>40<br>40<br>40<br><br>40<br>40<br>40<br>40 |
| 60<br>д/год<br>ч/<br>сут | Работа<br>спецтехники<br>(3)        | Мероприятия<br>3-режима | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br><br>Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (<br>584)<br>Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (<br>Углеводороды предельные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6005 | 7732 /<br>5790 | 1/1 | 2   |       | 1.5  |                          | 20/20        | 0.192<br><br>0.03<br>0.018<br>0.144<br>0.039                                                     | 0.1152<br><br>0.018<br>0.0108<br>0.0864<br>0.0234                                                       | 40<br><br>40<br>40<br>40<br>40                             |

| 1 | 2 | 3 | 4                                                       | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   | С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

### **Контроль за соблюдением нормативов ПДВ**

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

Производственный контроль атмосферного воздуха включает в себя осуществление исследований и замеров в рабочей зоне и на источниках выбросов загрязняющих веществ.

**Производственный контроль на рабочих местах** - осуществляется на территории промплощадки, с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье.

Инструментальные и лабораторные исследования осуществляются производственных лабораторий либо с привлечением лабораторий (испытательных центров), имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии их нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативам.

Отбор и доставка проб для проведения производственного контроля осуществляется специалистом лаборатории (испытательного центра) либо обученным персоналом предприятия.

Производственный контроль осуществляется на основании программы, разрабатываемой предприятием. В рабочей зоне рекомендуется осуществлять производственный контроль следующих вредных производственных факторов:

- запыленность;
- загазованность;
- освещение;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- радиационный фон.

Рекомендуемая частота планового производственного контроля на рабочих местах – 1 раз в 6 мес.

### **Производственный контроль на источниках выбросов ЗВ**

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Для организованных источников контроль выбросов ЗВ должен быть прямым, для неорганизованных – расчетным.

Периодичность замеров диктуется мощностью выброса и режимом работы технологического оборудования. Количество замеров увеличивается при изменении материалов и производительности оборудования. Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется специализированными лабораториями. На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ( $\text{м}^3/\text{с}$ ) и скорость на выходе ( $\text{м}/\text{с}$ ), количество отходящих вредных веществ газов ( $\text{т}/\text{год}$ );
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу - максимальное ( $\text{г}/\text{с}$ ) и среднее значение ( $\text{т}/\text{год}$ ).

На промплощадке отсутствуют организованные источники, в связи с чем инструментальные замеры на источниках не предусмотрены.

Режим выбросов на предприятии является нормативным, если фактическое содержание концентраций вредных веществ и валовые выбросы не превышают величин, указанных в таблице 14.

Согласно результату расчета рассеивания, на границе СЗЗ концентрации ЗВ не превышают допустимые пределы и составляют менее 1 ПДК.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководство и ответственных за охрану окружающей среды.

Таблица 16

## П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение Урджарское

| N<br>источ-<br>ника | Производство,<br>цех, участок. | Контролируемое<br>вещество                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Периодичность<br>контроля | Норматив допустимых<br>выбросов                                                      |                                                                                                              | Кем<br>осуществляет<br>ся контроль | Методика<br>проведе-<br>ния<br>контроля |
|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
|                     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | г/с                                                                                  | мг/м3                                                                                                        |                                    |                                         |
| 1                   | 2                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                         | 6                                                                                    | 7                                                                                                            | 8                                  | 9                                       |
| 0001                | Дизельная<br>электростанция    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)<br>Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)<br>Формальдегид (Метаналь) (609)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |                           | 0.068667<br>0.011158<br>0.005833<br>0.009167<br>0.06<br>0.0000001<br>0.00125<br>0.03 | 2055099.72<br>333942.108<br>174572.891<br>274354.481<br>1795709.49<br>2.99284915<br>37410.6143<br>897854.744 |                                    |                                         |
| 6001                | Работы по ПРС                  | 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)                                                                                                                                                                                                                    |                           | 0.23774                                                                              |                                                                                                              |                                    |                                         |
| 6002                | Работы по вскрыше              | 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)                                                                                                                                                                                                                    |                           | 0.364954                                                                             |                                                                                                              |                                    |                                         |

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение Урджарское

| 1    | 2                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | 6                                            | 7 | 8 | 9 |
|------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|---|---|---|
| 6003 | Добычные работы    | 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)                                                                                                   |   | 2.368326                                     |   |   |   |
| 6004 | Топливозапращик    | Сероводород (Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                                                             |   | 0.000002<br>0.00087                          |   |   |   |
| 6005 | Работа спецтехники | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |   | 0.192<br><br>0.03<br>0.018<br>0.144<br>0.039 |   |   |   |

### 1.11 Ожидаемое физическое воздействия на окружающую среду

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие, ионизирующие (излучения, поля) загрязнения, а также радиационное воздействие.

#### *Источники шумового воздействия*

Шум – один из наиболее распространённых неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Но любое промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В настоящее время нет действующих санитарных норм и правил, устанавливающих предельно допустимый уровень (ПДУ) шума на границе СЗЗ предприятия. В связи с тем, что СЗЗ является границей, ограничивающей распространение возможного физического воздействия на жилую застройку, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно СанПин №3.01.035-97, которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA<sub>макс</sub>, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA<sub>макс</sub>, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA<sub>макс</sub>, - 95 дБА

При проведении работ в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии 4000 метров (расстояние до жилой зоны) источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию уже на расстоянии 1000 метров от карьера при учете работы одновременно всего оборудования.

Ниже приведен расчет уровней шума, который показывает отсутствие превышения дБ(А) на расстоянии 1000 метров.

### ***Источники вибрационного воздействия***

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

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями.

Вибрация – это колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами - децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости.

Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ, является стандартной для проведения проектируемых видов работ, обладает низким уровнем вибрации, поэтому воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное.

### ***Источники неионизирующего излучения***

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от  $3 \cdot 10^{11}$  Гц до  $10^3$  Гц в пределах длин волн от  $10^{-3}$  до  $5 \cdot 10^3$  м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот.

При работах оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

### ***Источники радиационного воздействия***

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Работы по добыче ПГС не предусматривают установку и использование источников радиоактивного излучения, таким образом, влияние радиоактивного излучения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

## 1.12 Ожидаемое воздействие на водные ресурсы

### Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные.

Скважины, пробуренные при производстве геологоразведочных работ на месторождении, позволили установить наличие весьма благоприятных гидрогеологических условий.

Грунтовые воды до горизонта подсчета запасов 354м выработками не вскрыты. Статистический уровень наиболее водообильных пород – известняков аркалыкской свиты располагается на уровне отметки 291-303м, т.е. значительно ниже горизонта подсчета запасов.

Забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, при эксплуатации объекта не будет.

### Водоснабжение

При отработке запасов на участках открытых горных работ планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

Водоснабжение хозяйственно питьевой водой будет производиться за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из сетей или объектов торговли ближайшего населенного пункта на договорной основе со специализированными организациями, расстояние транспортировки по дороге – около 2 км, суточная потребность в воде составить порядка 0,625 м<sup>3</sup> в сутки.

В технических целях (для пылеподавления и орошения горной массы) будет использоваться вода, также привезенная из ближайших населенных пунктов.

Сбросы карьерных сточных вод отсутствуют. На промплощадке предусмотрены биотуалеты. Хозбытовые стоки будут собираться в герметичном септике и откачиваться вакуум машиной и сдаваться по договору.

### Канализация

Ввиду небольшой численности производственного персонала для удовлетворения физических потребностей производственного персонала предусмотрена расстановка на рабочих местах промплощадок биотуалетов, с соблюдением всех санитарно-эпидемиологических требований, действующих на территории РК. Отстойник канализационный (септик) по мере заполнения откачивается ассенизационной машиной. Септик будет оборудован гидроизоляцией или спроектирован полностью из герметичной емкости.

### Хозбытовое водоснабжение и водоотведение

В таблице 17 приведены потребности технического и хозяйственного водоснабжения. В таблице 18 – Водный баланс предприятия.

Таблица 17

#### Расчет водопотребления

| Наименование                                                | Ед. изм.       | Кол-во чел.дней | норма л/сутки на 1 чел | м <sup>3</sup> /сутки, на 1 чел | Кол-во дней (факт) | м <sup>3</sup> /год |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды                       |                |                 |                        |                                 |                    |                     |
| 1.Хозяйственно-питьевые нужды                               | литр           | 25              | 25                     | 0,025                           | 260                | 162,5               |
| Технические нужды                                           |                |                 |                        |                                 |                    |                     |
| Наименование                                                |                | Площадь, м.кв   | норма л/кв.м           | м <sup>3</sup> /квм             | Кол-во дней (факт) | м <sup>3</sup> /год |
| 2.На орошение пылящих поверхностей при ведении горных работ |                | 8000            | 1,5                    | 0,0015                          | 180                | 2160                |
| 3.На нужды пожаротушения                                    | м <sup>3</sup> |                 |                        |                                 |                    | 50                  |

| Наименование | Ед.<br>изм. | Кол-во<br>чел.дней | норма<br>л/сутки на 1<br>чел | м <sup>3</sup> /сутки,<br>на 1 чел | Кол-во дней<br>(факт) | м <sup>3</sup> /<br>год |
|--------------|-------------|--------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Итого:       |             |                    |                              |                                    |                       | 2375,5                  |

Таблица 18

## Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

| Производство,<br>потребители       | Всего  | Водопотребление, м³       |                                         |                   |                                  |                          | Водоотведение, м³ |                                                |                                   |                              | Безвозвратное<br>потребление |
|------------------------------------|--------|---------------------------|-----------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                    |        | На производственные нужды |                                         |                   |                                  | На хоз.-бытовые<br>нужды | Всего             | Объем сточной<br>воды повторно<br>используемой | Производственн<br>ые сточные воды | Хоз.-бытовые<br>сточные воды |                              |
|                                    |        | Свежая вода               |                                         | Оборотная<br>вода | Повторно<br>используемая<br>вода |                          |                   |                                                |                                   |                              |                              |
|                                    |        | Всего                     | В том<br>числе<br>питьевого<br>качества |                   |                                  |                          |                   |                                                |                                   |                              |                              |
| 2027-2035гг.                       |        |                           |                                         |                   |                                  |                          |                   |                                                |                                   |                              |                              |
| Хозяйственно-<br>питьевые<br>нужды | 162,5  |                           |                                         |                   |                                  | 162,5                    | 162,5             |                                                |                                   | 162,5                        |                              |
| Технические<br>нужды               | 2160   | 2160                      |                                         |                   |                                  |                          |                   |                                                |                                   |                              | 2160                         |
| Итого:                             | 2322,5 | 2160                      |                                         |                   |                                  | 162,5                    | 162,5             |                                                |                                   | 162,5                        | 2160                         |
| 2036г.                             |        |                           |                                         |                   |                                  |                          |                   |                                                |                                   |                              |                              |
| Хозяйственно-<br>питьевые<br>нужды | 162,5  |                           |                                         |                   |                                  | 162,5                    | 162,5             |                                                |                                   | 162,5                        |                              |
| Технические<br>нужды               | 2160   | 2160                      |                                         |                   |                                  |                          |                   |                                                |                                   |                              | 2160                         |
| Итого:                             | 2322,5 | 2160                      |                                         |                   |                                  | 162,5                    | 162,5             |                                                |                                   | 162,5                        | 2160                         |

### ***Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы***

Возможное воздействие на поверхностные и подземные воды при эксплуатации карьера может заключаться в следующем:

- загрязнении подземных вод в случае проливов ГСМ.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов.

Для приема топлива из автобензовозов предусмотрены быстросъемные сливные муфты.

- Оборудование и коммуникации топливораздаточной системы. Герметичный слив топлива из автоцистерны осуществляется через сливные быстросъемные муфты типа МС-1.

- Трубопроводы. Соединение трубопроводов с заправляемой техникой осуществляется на фланцах с бензостойкими прокладками, а также муфтовыми соединениями на краске.

Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность предприятия оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения.

Предприятием необходимо соблюдение требований статьи 66, п. 5 статьи 90, п.2 статьи 120 Водного Кодекса Республики Казахстан.

### ***Мониторинг водных ресурсов***

Мониторинг состояния водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля за водными ресурсами, для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду этих территорий.

Мониторинг состояния водных ресурсов включает контроль качества сточных вод и подземных вод.

Место отбора проб определяется в зависимости от источника водопользования. При отборе проб в качестве пробоотборников используют химически стойкие к исследуемой воде устройства различного типа. В соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Природы и устройства для отбора». Для отбора проб используется пробоотборник ПЭ-1110. После отбора пробу сразу переливают в устройства для хранения проб по ГОСТ 17.1.5.04-81, которые в зависимости от определяемого показателя предварительно обрабатываются специальными реактивами, ополаскиваются дистиллированной водой и водой из отбираемой пробы.

Результаты отбора проб, с обязательным указанием числа емкостей для каждой пробы, должны быть занесены в акт об отборе проб, который должен содержать следующую информацию:

- место отбора;
- дату отбора;
- климатические условия окружающей среды при отборе проб;
- температуру воды при отборе пробы;
- цель исследования воды;
- метод подготовки к хранению;
- должность, фамилию и подпись исполнителя.

Природные и сточные воды являются объектами мониторинга. Сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности, представлены: техническими и хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик объемом не менее 10 м<sup>3</sup>, откуда после заполнения с помощью специализированной машины не реже 1 раза в месяц откачиваются и по договору вывозятся.

Поэтому производственный мониторинг за состоянием сточных вод не рассматривается.

При открытых горных работах основными источниками загрязнения почвогрунтов, которые, в свою очередь, могут стать потенциальными источниками загрязнения грунтовых вод, являются:

- двигатели внутреннего сгорания;
- топливо и смазочные материалы;
- твердые бытовые отходы.

### 1.13 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

#### *Растительность*

Растительный покров района расположения объекта и сопредельной с ним территории характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия, что обусловлено природно-климатическими особенностями и современным хозяйственным освоением региона.

Особенности состава флоры и растительного покрова находятся в прямой связи с суровыми природными условиями территории – засушливостью климата, резкими колебаниями температуры, большим дефицитом влажности и высокой степенью засоленности почв. Характерная черта растительного покрова – однообразие преобладающих по площадям растительных сообществ и относительно небогатый состав флоры сосудистых растений.

Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что обусловлено рельефом местности, неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различным механическим составом и степенью засоления почв.

Растительность – скудная, типично пустынная и представлена островками низкорослого кустарника – боялыча, степной полыни, ковыля. Вся растительность в конце мая-начале июня выгорает.

Защелбненные почвы часто характеризуются ковылковой или типцово- тонконоговой растительностью с тырсой и многими ксерофитными видами.

В составе растительности доминируют боялычево-полынные группировки с участием эфемеров (травянистые растения с коротким вегетационным периодом). Эфемерный покров почти отсутствует, что является следствием значительной сухости почв и быстрого нарастания положительных температур от весны к лету. Растительный покров данных почв преимущественно одноаспектный, чрезвычайно изреженный с проективным покрытием поверхности почвы не более 20-30%.

Растительный покров представлен полынно-злаковыми ассоциациями, в пределах территории предприятия преобладают сорные виды растительности полынно-кокпековой ассоциации.

Полынь. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении изъятия из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

### ***Животный мир***

Наиболее многочисленны представители отрядов грызунов и рукокрылых. Насекомоядные представлены одним, но очень многочисленным видом - ушастым ежом. Фауна грызунов имеет ряд весьма своеобразных особенностей. Это исключительное богатство тушканчиками, а также песчанками и исключительная бедность мышами (только домовая мышь) и полевками (слепушонка и плоскочерепная полевка). Зайцеобразные представлены двумя видами пищух и одним видом зайцев - толай. В верхних ступенях трофической цепи находятся хищные, относящиеся к трем семействам: псовые (волк, корсак, лисица), кошачьи (манул) и куньи (степной хорек, ласка, барсук).

Пресмыкающиеся в основном представлены пустынными ящерицами, принадлежащими к трем фаунистическим группировкам - центральноазиатские виды, эндемики и субэндемики Средней Азии и Восточного Ирана, а также среднеазиатской черепахой и некоторыми видами змей.

Птиц можно разделить на несколько групп: птицы пустынной зоны, птицы побережья (можно поделить на гнездящихся и на перелетных), хищные и синантропные виды, такие как вороны. Преобладание тех или иных видов определяется характером биотопа. В прибрежной зоне среди гнездящихся видов преобладают ржанковые, шилоклювковые, бекасовые, крачки, чайковые, утиные, пастушковые, в меньшем количестве ястребиные и соколиные. В городской и пригородной зонах преобладают воробьиные, в частности врановые, ласточковые, многочисленны голубиные. В равнинной, ксерофитной зоне и на участках низкогорья преобладают хищные пернатые - ястребиные и соколиные, а также сорокопутовые, удоковые.

*На запрашиваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.*

### **Мероприятия по охране растительного и животного мира**

С целью сохранения биоразнообразия района, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

#### **Растительный мир:**

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

#### **Животный мир:**

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
2. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
3. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
4. Ограничение перемещения автотранспорта специально отведенными дорогами.

Предприятию необходимо при проведении работ соблюдать требования Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

– обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

### ***Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир***

При проведении добычных работ возможны следующие типы воздействий на растительный и животный миры:

- вероятность нанесения вреда при добычных работах на обитание, размножение, сохранность животного и растительного мира близ расположенных охотничьих и лесных хозяйств.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ, т.к. это связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия:

- автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилегающих территорий выбросами в результате транспортировки горной массы и работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под размещение объектов намечаемой деятельности.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;

2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей животного мира на территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных в данном отчете природоохранных мероприятий.

***В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:***

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог под землей, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья;
- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промысловое значение;
- применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов и, как следствие, отравления подземных животных;
- проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорении жилья животных и птиц;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

В процессе добычных работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды. Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

В период проведения работ проектом предусматриваются **следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:**

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах участков работ, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно- растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники на организованных станциях за пределами участка;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение участков промплощадки, свободных от производственных объектов.

Озеленение будет предусмотрено согласно Санитарным правилам. Карьер является объектом 1 класса опасности, и максимальное озеленение предусматривает не менее 40% площади СЗЗ. В случае, если территория СЗЗ карьера будет представлена в большей степени землями с неплодородной, каменистой местностью, то озеленение будет произведено по согласованию с местными исполнительными органами.

Предварительно выбрана конструкция озеленения ажурная, которая как правило, используется в сухостепных районах с непостоянным снеговым покровом и пыльными бурями, здесь имеются просветы по всему профилю — 15—35 %

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства.

#### **1.14 Ожидаемое воздействие на геологическую среду (недра)**

Пользование недрами должно производиться на основании контракта на недропользование в пределах выданного горного отвода при наличии утвержденных запасов. Не допускается самовольное пользование недрами за пределами горного отвода.

Проектом предусмотрены следующие основные мероприятия по рациональному использованию и охране недр:

1. Обеспечение достоверной оценки запасов путем проведения эксплуатационной разведки. Для этой цели на предприятии предусматривается организация геологической службы.

2. Недопущение порчи в результате пользования недрами близлежащих смежных участков месторождения. Необходим строгий контроль со стороны маркшейдерской службы для недопущения выхода горных работ за границы имеющегося горного отвода.

3. Обеспечение наиболее полного извлечения запасов руды путем выбора прогрессивных и рациональных технологий добычи.

4. Рациональное использование вскрышных пород и ПРС для рекультивации отработанных карьерных выемок.

5. Мероприятия по охране участков открытых горных работ от затопления, обводнения, пожаров и других бедствий, снижающих качество и промышленную ценность товарной продукции.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении проекта являются следующие виды работ:

- добыча: извлечение из недр земли открытым способом промышленных запасов в объеме по 180 тыс.куб.м в год в течение 10 лет.

Все выработки по окончанию работ будут ликвидированы согласно плану ликвидации.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при проведении добычных работ.

Общие меры по охране недр включают:

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения. В данном случае предусмотрена полная ликвидация карьера сразу по окончанию работ, возвращение ландшафтов в исходное состояние;

- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства. В данном случае предусмотрена рекультивация нарушенных земель, а также использование маслоулавливающих поддонов с целью предотвращения попадания загрязняющих веществ в недра, использование пространства недр не предусмотрено;

- введение оборотной системы водоснабжения: карьерные, ливневые и талые воды будут собираться в зумпф и использоваться на технические нужды;

- обеспечение максимальной герметичности наземного оборудования;

- выполнение противокоррозионных мероприятий.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как продолжительное, и по величине - как умеренное.

## 1.15 Ожидаемые виды отходов, образование и воздействие отходов

### Сведения о классификации образуемых отходов

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности при добычных работах предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 11 наименований, в том числе:

- **Опасные отходы:** промасленная ветошь, отработанные масла, отработанные топливные фильтры, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы;
- **Неопасные отходы:** ТБО, вскрышная порода, отработанные шины, лом черных металлов, отработанные воздушные фильтры, лом и пыль абразивных изделий.
- **Зеркальные:** не образуются.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

### Перечень отходов, образующихся на предприятии

| Наименование отходов           | Источник образования отходов               | Уровень опасности/код отходов | Уровень опасности | Место удаления отходов                                         |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1                              | 2                                          | 3                             | 4                 | 5                                                              |
| Твердые бытовые отходы (ТБО)   | Жизнедеятельность персонала                | 20 03 01                      | Неопасные         | Вывоз и захоронение на полигоне ТБО                            |
| Вскрышная порода               | Горные работы                              | 01 01 02                      | Неопасные         | Захоронение на внешнем отвале. Использование при рекультивации |
| Промасленная ветошь            | Эксплуатация автотранспорта и оборудования | 15 02 02*                     | Опасные           | Передаётся другим предприятиям на утилизацию                   |
| Отработанные масла             | Эксплуатация автотранспорта                | 13 02 06*                     | Опасные           | Передаётся другим предприятиям на утилизацию                   |
| Отработанные воздушные фильтры | Эксплуатация автотранспорта                | 16 01 06                      | Неопасные         | Передаётся другим предприятиям на утилизацию                   |
| Отработанные топливные фильтры | Эксплуатация автотранспорта                | 16 01 21*                     | Опасные           | Передаётся другим предприятиям на утилизацию                   |

|                                |                                                                       |           |           |                                              |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------|
| Отработанные маслянные фильтры | Эксплуатация автотранспорта                                           | 16 01 07* | Опасные   | Передаётся другим предприятиям на утилизацию |
| Отработанные аккумуляторы      | Эксплуатация автотранспорта                                           | 06 06 01* | Опасные   | Передаётся другим предприятиям на утилизацию |
| Лом черных металлов            | Эксплуатация горнодобывающего оборудования и текущие ремонтные работы | 16 01 17  | Неопасные | Передаётся другим предприятиям на утилизацию |
| Отработанные шины              | Эксплуатация автотранспорта                                           | 16 01 03  | Неопасные | Передаётся другим предприятиям на утилизацию |
| Лом и пыль абразивных изделий  | Эксплуатация горнодобывающего оборудования и текущие ремонтные работы | 12 01 21  | Неопасные | Передаётся другим предприятиям на утилизацию |

### ***Программа управления отходами***

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в 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.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК, 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.

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) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

Программа управления отходами 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 повторного использования, переработки и утилизации.

В соответствии со статьей 331 ЭК РК, ИП «Жунусова Б.» соблюдается принцип ответственности образователя отходов:

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса.

#### **Характеристика системы управления отходами**

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих этапов:

- Образование;
- Сбор, накопление, хранение;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Ответственность.

#### *Образование*

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

#### *Сбор, накопление, хранение*

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закрепленных за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

#### *Учет, идентификация отходов*

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

#### *Транспортирование*

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химических свойств.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

#### *Ответственность*

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

#### *Способы обращения с отходами*

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами на предприятии. Персонал предприятия, принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор, транспортировка, переработка и размещение) несут ответственность за их надлежащие размещение.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Контроль за безопасным обращением с отходами на территории предприятия проводится ответственными лицами по охране окружающей среды.

Проводится внутреннее обучение сотрудников правилам обращения отходами и рациональным методам управления отходами на предприятии.

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

### ***Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза***

В качестве критериев при определении объема временного накопления отходов на территории предприятия приняты размер площадки, емкость или объем контейнера, годовая норма образования отходов.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

На территории для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки. Для сбора отходов будут использоваться специальные емкости.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

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

Вывоз отходов на утилизацию производится ведомственным автотранспортом или автотранспортом подрядной организации.

### ***Сведения о возможных аварийных ситуациях***

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (обтирочного материала и других текстильных отходов).

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;

- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

### ***Сведения о производственном контроле при обращении с отходами***

Согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Основная цель выполнения экологического мониторинга – получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Производственный контроль при обращении с отходами на предприятии производится в соответствии с программой производственного экологического контроля и программой управления отходами.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится службой по охране окружающей среды, при необходимости привлекаются специалисты других подразделений.

В ходе производственного контроля подлежит проверке:

- выполнение требований законодательных, нормативных документов РК и других принятых требований на предприятии;

- выполнение предписаний, приказов, распоряжений и актов проверок производственного контроля по ООС;

- учет образования, сбора, утилизации, реализации, складирования и размещения отходов;

- соблюдение норм и правил по сбору, хранению, транспортировке, утилизации и размещению отходов производства;

- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;

- соответствие мест хранения и размещения отходов экологическим нормам и правилам;

- соблюдение лимитов, установленных Разрешением на эмиссии уполномоченным органом Министерства энергетики Республики Казахстан.

По результатам производственного контроля на соответствия требованиям законодательных, нормативных документов РК и другим принятым требованиям оформляются акты проверок с установленным сроком устранения несоответствий, с представлением контролируемым подразделением информации о выполнении предписаний.

При угрозе возникновения потенциальной экологически опасной или аварийной ситуации проверяющий информирует ответственное лицо, которое принимает меры по предотвращению аварии в соответствии с планом предотвращения и ликвидации аварий.

На технических советах рассматриваются результаты производственных проверок, при необходимости рассматриваются предупреждающие и корректирующие действия на выявленные несоответствия и их выполнение.

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

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

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

### ***Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду***

Предусмотренная в проекте система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы временно складироваться, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированную организацию, по договору. Вскрыша размещается на отвалах.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительными.

### ***Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов***

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при соответствующих работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

При выполнении операций с отходами не будет создаваться угроза причинения вреда жизни и здоровью людей, экологического ущерба. Все операции по обращению с отходами будут выполняться строго в рамках данного проекта. Риска для вод, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, а также отрицательного влияния на ландшафты не будет.

При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Таблица 19

## План мероприятий по реализации Программы управления отходами

| № п/п                                                                                                                   | Мероприятия                                                    | Показатель (качественный/количественный)         | Форма завершения                                     | Ответственные за исполнение | Срок исполнения                                  | Предполагаемые расходы, тыс.тенге в год | Источники финансирования |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| 1                                                                                                                       | 2                                                              | 3                                                | 4                                                    | 5                           | 6                                                | 7                                       | 8                        |
| <b>Мероприятия по снижению объемов образования отходов производства или их стабилизации при расширении производства</b> |                                                                |                                                  |                                                      |                             |                                                  |                                         |                          |
| 1                                                                                                                       | Утилизация промышленных отходов                                | Снижение объема образования промышленных отходов | Вывоз по договору со специализированной организацией | ИП «Жунусова Б»             | В соответствии с договорами и по мере накопления | 100,0                                   | Собственные средства     |
| <b>Минимизация влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду</b>                               |                                                                |                                                  |                                                      |                             |                                                  |                                         |                          |
| 2                                                                                                                       | Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии | Площадка временного размещения                   | Вывоз по договору со специализированной организацией | ИП «Жунусова Б»             | Постоянно                                        | 100,0                                   | Собственные средства     |
| 3                                                                                                                       | Не допускать переполнения контейнеров                          | Площадки ТБО                                     | Своевременный вывоз на места захоронения             | ИП «Жунусова Б»             | Постоянно                                        | 100,0                                   | Собственные средства     |
| 4                                                                                                                       | Содержание площадок, где установлены контейнеры в чистоте      | Площадка ТБО                                     | -                                                    | ИП «Жунусова Б»             | Постоянно                                        | -                                       | -                        |

## 1.16 Ожидаемые воздействие на земельные ресурсы (почвы)

### *Почвы*

Почвы района представлены серо-бурыми и каштановыми полупустынными почвами, от части солоноватыми, редко солончаковыми.

Экстрааридные условия почвообразования - исключительно высокая инсоляция и температура воздуха (среднегодовая температура воздуха – плюс 5 °С), необычайная его сухость летом (среднемесячная относительная влажность воздуха в 13 часов с мая по сентябрь включительно не превышает 23 %) и малое количество атмосферных осадков, выпадающих в течение года (среднегодовое количество атмосферных осадков - 122 мм), накладывают глубокий отпечаток на все физико-химические и биологические процессы, протекающие в почвах, и ведут к формированию пустынных почв.

Зональным типом пустынных почв являются бурые почвы, представленные подтипами бурых и серо-бурых почв.

В условиях мелкосопочника полно развитые и неполно развитые зональные почвы непрерывно чередуются с интразональными почвами (солонцами, солончаками, такырами, луговыми и лугово-болотными), а также с малоразвитыми почвами крутых склонов, образуя разнообразные комплексы и сочетания создавая большую пестроту почвенного покрова.

По своей морфологии почвенный покров определяется малой мощностью почвенного профиля, малой его гумусностью, значительным содержанием карбонатов с максимумом в верхнем горизонте и высоким содержанием гипса на небольшой глубине.

Орографически описываемая территория расположена в пределах северо-западных отрогов Калбинского хребта, нередко относимого к системе Казахской складчатой страны и являющегося западным продолжением Южного Алтая.

Калбинские горы имеют вид приподнятой глыбы с плоской и волнистой (сыртовой) вершинной поверхностью и расчлененными склонами. Обычные высоты здесь не более 1000м.

В описываемом районе отроги Калбинского хребта представляет собой широкую полосу мелкосопочника почти широтного направления, абсолютные отметки которого колеблются в пределах 290-380м.

### *Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров*

Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС), для использования его при дальнейшей рекультивации.

Работы на месторождении осуществляются в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан", а именно:

- обеспечение рационального использования недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности.

### *Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель*

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.

Согласно СТ РК 17.0.0.05 - 2002 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 рыбохозяйственных водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород, 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.

Для рассматриваемого объекта отдельным проектом разработан План ликвидации последствий проведения операций по недропользованию на месторождении песка и гравия «Урджарское» расположенном в Урджарском районе области Абай открытым способом, который будет пересматриваться каждые три года осуществления горных работ на карьере.

Настоящим планом ликвидации предусматривается работы по рекультивации каждого объекта недропользования. Все объекты разделены на 3 группы.

- Карьер
- Здания и сооружения (пром площадка).
- Отвальное хозяйство (Отвал пустой породы. Склад ПРС и готовой продукции).

Планом ликвидации предусмотрены 2 варианта рекультивации.

Вариант 1 - Земли водохозяйственного направления рекультивации. Водоемы природоохранного назначения. С ограждением по периметру карьера.

Вариант 2 - Земли водохозяйственного направления рекультивации. Водоемы для хозяйственно-бытовых нужд.

Каждый их вариантов предусматривает следующие этапы рекультивации:

- технический этап.
- биологический этап.

Проанализировав оба варианта ликвидации, и учитывая мнения всех заинтересованных сторон настоящим планом рекультивации выбран 2 вариант ликвидации - Земли водохозяйственного направления рекультивации направления

рекультивации. Так как этот вариант более рационален. Имеет меньшие риски техногенных происшествий. Отвечает критериям и задачам ликвидации.

В Плане ликвидации произведен расчет финансовых затрат на ликвидацию и после согласования документации будет предусмотрено финансовое обеспечение ликвидации согласно требованиям ст. 147 ЭК.

Предприятию необходимо соблюдать требования п.2 ст. 139 Земельного Кодекса РК:

1) предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий;

2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению.

Также в соответствии со ст. 140 Земельного кодекса РК:

1. Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на: 1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения; 2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель; 3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; 4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

2. В целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий, а также в случаях, когда невозможно восстановить плодородие почв деградированных сельскохозяйственных угодий, земель, загрязненных химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами сверх установленных нормативов их предельно допустимых концентраций и предельно допустимого уровня воздействия, отходами производства и потребления, сточными водами, а также земель, зараженных карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, предусматривается консервация земель в порядке, устанавливаемом Правительством Республики Казахстан.

3. В целях повышения заинтересованности собственников земельных участков и землепользователей в рациональном использовании и охране земель может осуществляться экономическое стимулирование охраны и использования земель в порядке, установленном бюджетным законодательством и законодательством о налогах.

Землю необходимо использовать в соответствии с ее целевым назначением и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан.

Обязательное выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК.

### ***Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров***

Работы по добыче руды должны проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Земельного Кодекса Республики Казахстан.

Оценку воздействия предприятия на почвенный покров можно будет оценить по результатам ежегодного мониторинга воздействия на почвы.

### **Мониторинг воздействия на почвы**

Основной задачей программы мониторинга является утверждение количественно-качественных параметров измерений для определения уровня загрязнения компонентов окружающей среды в районе действия полигонов хранения отходов производства, в данном случае – отвала вскрышных пород.

Мониторинг почвенного покрова предусматривается в соответствии с РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления». В этом же документе указаны вещества, по которым проводится контроль. Необходимость проведения мониторинга распространяется на все предприятия, имеющие действующие или законсервированные накопители отходов производства и потребления (породные отвалы).

Отбор проб почв должен проводиться согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Согласно п. 5.9 документа РНД 03.3.0.4.01-96, отбор почвенных проб на границе СЗЗ отвала должен быть произведен в наиболее экстремальный сезон (конец лета - начало осени), то есть в период наибольшего накопления загрязняющих веществ в почвах района размещения накопителя.

Пробы должны отбираться методом конверта размером 10×10м (одна сборная проба из 5 точек, по углам и в центре конверта), с глубины 0-5 см. Вес объединенной пробы, направляемой в лабораторию, должен составлять 300-400 г.

Сеть точек наблюдения должна располагаться таким образом, чтобы оценить влияние накопителя отходов предприятия на почвенный покров прилегающих территорий.

При проведении мониторинга почвенного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей могут быть использованы 32 элемента. Расчет уровня загрязнения почв проводится только по тем веществам, на которые есть ПДК (марганец, ванадий, свинец).

### **Мониторинг земельных ресурсов**

| <b>Виды работ, объекты</b>                                                | <b>Объем работ</b>                                                                 | <b>Методы определения загрязняющих веществ</b>                                          | <b>Периодичность, сроки выполнения</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <i>Промплощадка</i><br>Определение загрязнения почв на границах СЗЗ и фон | Отбор геохимических проб почв и грунтов - 4 пробы на границе СЗЗ, 1 проба фоновая. | Полуспектральный (ПСА) или атомно-эмиссионный анализ проб почв (грунтов). АЭА (1 проба) | 1 раз в год, III квартал               |

## 2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Полное изучение запасов полезного ископаемого на участке работ для дальнейшей обработки месторождения.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Перспективы рынка твердых полезных ископаемых (далее - ТПИ) будут связаны с ростом численности населения и объемов потребления товаров народного потребления.

Одними из основных целей Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора являются:

- дальнейшее изучение природных ресурсов, поиск и учет новых месторождений;
- наращивание темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны;
- оптимальное управление доходами от сырьевого сектора.

Концепция эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан реализуется в соответствии с положениями Конституции Республики Казахстан, Стратегии - 2050, Стратегии «Казахстан-2030: Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех Казахстанцев» /Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года № 1003 «О проекте Указа Президента Республики Казахстан "Об утверждении Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан"»/.

Настоящим проектом предусматривается отработка открытым способом запасов ПГС месторождения Урджарский. Рассматривались три альтернативы: нулевой вариант, эксплуатация открытым способом и эксплуатация месторождения подземным способом.

**Нулевой вариант** не предусматривает проведение добычных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет. Данный вариант экономически нецелесообразен.

**Эксплуатация месторождения подземным способом.** Подземная разработка месторождений твердых полезных ископаемых - извлечение из недр Земли твердых полезных ископаемых без нарушения дневной поверхности системой подземных горных выработок.

Отработка подземным способом на данном месторождении экономически не целесообразна, низкие показатели качества руд не позволяют отработку месторождения подземным способом. Данный вариант целесообразно использовать, в случае если полезное ископаемое залегает на значительной глубине.

Т.к. на месторождении залежи породы расположены неглубоко от поверхности целесообразнее проводить отработку месторождения открытым способом.

**Эксплуатация месторождения открытым способом.** Оработка запасов ПГС месторождения Урджарский предусматривается открытым способом. Максимальная годовая производительность карьера определена 180 тыс.м<sup>3</sup> руды в год и подтверждена по горным возможностям. Срок отработки карьера составляет 10 лет (2027-2036 годы).

Анализ геологических, инженерно-геологических условий месторождения Урджарский указывают на открытую отработку месторождения. Это также подтверждается расчетом оптимальной границы открытых горных работ (расчет оптимизация).

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Месторасположение вскрывающих выработок принята с учетом месторасположения карьера, горнотехнических условий его разработки, направления развития горных работ и параметров принимаемой системы разработки.

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

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Прогнозируются и признаются возможными следующие воздействия:

- Изменение рельефа местности, другие процессы нарушения почв, влияние на состояние водных объектов;
- Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- Нанесение вреда при добычных работах на обитание, размножение, сохранность животного и растительного мира близ расположенных природных хозяйств.

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду см. в разделе 11 настоящего отчета.

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

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения.

Для населения района будут созданы дополнительные рабочие места.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с жилой зоной не обнаружено. За пределы границ объекта негативное влияние не распространится.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимой, обоснованной, своевременной и перспективной, поскольку позволит создать новые рабочие места, будет шагом к дальнейшему изучению природных ресурсов, поиску и учет новых месторождений, наращиванию темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны, позволит

пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

**Растительный мир**

Район расположения рассматриваемого объекта территориально относится к области Абай, биоразнообразие которой обусловлено широтной и вертикальной зональностью. Растительный покров отличается большим разнообразием.

Защепленные почвы часто характеризуются ковылковой или типцово-тонконоговой растительностью с тырсой и многими ксерофитными видами.

В составе растительности доминируют боялычево-полынные группировки с участием эфемеров (травянистые растения с коротким вегетационным периодом). Эфемерный покров почти отсутствует, что является следствием значительной сухости почв и быстрого нарастания положительных температур от весны к лету. Растительный покров данных почв преимущественно одноаспектный, чрезвычайно изреженный с проективным покрытием поверхности почвы не более 20-30%.

Растительный покров представлен полынно-злаковыми ассоциациями, в пределах территории предприятия преобладают сорные виды растительности полынно-кокпековой ассоциации.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в зоне влияния планируемых работ, не встречаются.

**Животный мир**

Непосредственно на участке животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

***Генетические ресурсы***

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

При проведении разработки карьера на Таласском месторождении генетические ресурсы не используются.

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

Изъятие новых, земель отсутствует, объект располагается на существующей промплощадке.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения добычных работ.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы предусматривается ряд природоохранных мероприятий:

- Будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию

- По окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»

Дополнительные площади для проведения работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах отведенного участка.

При соблюдении норм и правил проведения работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет загрязнения почвенного покрова и земельных ресурсов рассматриваемого района.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

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

При отработке запасов на участках открытых горных работ планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

Водоснабжение хозяйственно питьевой водой будет производиться за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из сетей или объектов торговли ближайших поселков (с. Урджар) на договорной основе со специализированными организациями, расстояние транспортировки по дороге – около 2 км, суточная потребность в воде составить порядка 0,625 м<sup>3</sup> в сутки.

В технических целях (для пылеподавления и орошения горной массы) будет использоваться вода, также привезенная из ближайших населенных пунктов. По мере отработки карьера возможен отбор и использование ливневых осадков и талых вод для удовлетворения потребности предприятия в технической воде.

Сбросы карьерных сточных вод отсутствуют. На промплощадке предусмотрены биотуалеты. Хозбытовые стоки будут собираться в герметичном септике и откачиваться вакуум машиной и сдаваться по договору.

В связи с чем, участок добычи месторождения Урджарский располагается вне границ водоохранных зон и полос.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения добычных работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных

отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

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

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться расчётным методом.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха будет производиться как на источниках загрязнения, так и на контрольных точках на границе СЗЗ месторождения. Контролируемые вещества представлены: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Деятельность, а также процессы, осуществляемые при отработке месторождения, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

***Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем***

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

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

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

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

При проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГКП «Центр по охране историко-культурного наследия области Абай».

### ***Взаимодействие указанных объектов***

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Более подробно информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена в соответствующих подпунктах настоящего отчета.

#### 4. Описание возможных существенных воздействий

Возможные существенные воздействия описаны в соответствующих разделах отчета о возможных воздействиях, оценка об экологических рисках приведена в разделе 3 отчета.

*Трансграничное воздействие.*

Трансграничное воздействие на окружающую среду в Республике Казахстан регулируется следующими законодательными и нормативными актами:

- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо (Финляндия), 25 февраля 1991 г.);
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 21 октября 2000 года N 86-III ЗРК «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- Методические рекомендации по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов с трансграничным воздействием, Приложение 25 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 г. № 298.

Добычные работы относятся на основании Расчёта комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду к воздействию низкой значимости, что делает для данной деятельности неприменимость вышеуказанного определения, то есть в отношении планируемой деятельности значительного вредного воздействия не предвидится и процедура оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, в данном случае не обязательна.

## 5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

### *Производственный шум*

Шум – один из наиболее распространенных неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Но любое промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В настоящее время нет действующих санитарных норм и правил, устанавливающих предельно допустимый уровень (ПДУ) шума на границе СЗЗ предприятия. В связи с тем, что СЗЗ является границей, ограничивающей распространение возможного физического воздействия на жилую застройку, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно СанПин №3.01.035-97, которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэkv) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA<sub>макс</sub>, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэkv) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA<sub>макс</sub>, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэkv) - 80, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA<sub>макс</sub>, - 95 дБА

При проведении работ в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии 4000 метров (расстояние до жилой зоны) источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию уже на расстоянии 1000 метров от карьера при учете работы одновременно всего оборудования.

### ***Источники вибрационного воздействия***

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

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями.

Вибрация – это колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами - децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости.

Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ, является стандартной для проведения проектируемых видов работ, обладает низким уровнем вибрации, поэтому воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное.

### ***Источники неионизирующего излучения***

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от  $3 \cdot 10^{11}$  Гц до  $10^3$  Гц в пределах длин волн от  $10^{-3}$  до  $5 \cdot 10^3$  м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот.

При работах оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

### ***Источники радиационного воздействия***

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Работы по добыче ПГС не предусматривают установку и использование источников радиоактивного излучения, таким образом, влияние радиоактивного излучения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

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

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК РК) под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (ст.317 ЭК РК).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (ст.318 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (Ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (ст. 319 ЭК РК).

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

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (ст. 321 ЭК РК).

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (ст. 322 ЭК РК).

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (п.1 ст. 323 ЭК РК).

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

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2 ЭК РК). Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3 ЭК РК).

Принцип иерархии – 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 (Ст. 329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.07.2021 г. № 261:

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного

количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

### ***Описание отходов и расчет нормативов образования***

Предполагаемый объем образования отходов на период проведения добычи:

Всего будет образовываться одиннадцать видов отходов, из них один опасный и два неопасных отхода:

Всего будет образовываться двенадцать видов отходов, из них пять опасных и семь неопасных отходов:

1. Вскрышная порода - образуются при выполнении добычных работ, в эксплуатационный период.
2. Промасленная ветошь - образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении мелких ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей транспортных средств.
3. Твердые бытовые отходы - образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады.
4. Отработанные масла - образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта, спецтехники и станочного оборудования.
5. Отработанные топливные фильтры - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.
6. Отработанные масляные фильтры - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.
7. Отработанные воздушные фильтры - образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.
8. Отработанные аккумуляторы - образуются при замене аккумуляторов на автотранспорте.
9. Лом черных металлов - подразделяется на лом автотранспорта, лом, образующийся при металлообработке и лом, образующийся при эксплуатации горнодобывающего оборудования и текущих ремонтных работах.
10. Лом и пыль абразивных изделий – образуются при эксплуатации заточного и сверлильного станков.
11. Отработанные шины – образуются при замене изношенных автошин на автотранспорте предприятия

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Таким образом, отходы будут храниться в разной таре и сдаваться на утилизацию специализированным предприятиям.

### ***Обоснование предельного количества накопления отходов на период проведения работ***

#### ***1. Твердо-бытовые отходы (200301)***

Расчет произведен согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Общее годовое накопление бытовых отходов (отходы пищи, бумага и др.) рассчитывается по формуле:  $M_{обр} = n * t * p$ , т/год

где:  $n$  – удельная санитарная норма накопления отходов,  $m^3/год$  на человека;

$t$  – численность персонала;

$p$  – средняя плотность отходов,  $т/м^3$ .

Численность персонала, работающего на предприятии- 16 человек.

Норма накопления ТБО –  $0,3 м^3/год$ . Плотность ТБО –  $0,25 т/м^3$ .

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

$$\text{Мобр} = ((0,3 \times 25 \times 0,25)/365) \times 180 = 0,925 \text{ т/год}$$

**Нормированный объем образования ТБО составляет 0,925 т/год.**

## **2. Промасленная ветошь (150202\*)**

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п

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

$$N = Mo + M + W, \text{ т/год}$$

где: Мо – количество ветоши, поступающее на предприятие за год, т/год;

М – норматив содержания в ветоши масла,  $0,12 \times Mo$ ;

W – норматив содержания в ветоши влаги,  $0,15 \times Mo$ .

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г., удельная норма расхода обтирочного материала (ветоши) на 1 ремонтную единицу в течение года работы оборудования составляет 6 кг (0,006 т).

Общее количество транспортных средств, подлежащих техническому обслуживанию и ремонту, и поступающее количество ветоши по годам составит:

$$2027-2036 \text{ гг.: } 37 \text{ ед.} \times 0,006 \text{ т} = 0,222 \text{ т}$$

Расчет объема образования промасленной ветоши 2027-2036 гг.

| Параметры                                              | Объем образования промасленной ветоши, т/год |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Поступающее количество ветоши, Мо, т/год               | 0,222                                        |
| Норматив содержания в ветоши масел, М                  | 0,02664                                      |
| Норматив содержания в ветоши влаги, W                  | 0,0333                                       |
| <b>Объем образования промасленной ветоши, N, т/год</b> | <b>0,28194</b>                               |

**Нормированный объем образования промасленной ветоши составляет 0,28194 т/год.**

## **3. Отработанные масла (130206\*)**

Согласно представленным исходным данным объем используемого масла для спецтехники составляет 2,2 тонны в год.

Количество отработанного моторного и трансмиссионного масла определяется по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \times \alpha$$

где,  $(N_b + N_d)$  - нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта;

$\alpha$  - доля потерь масла от общего его количества = 0,25.

$$N = 2,2 \times 0,25 = 0,55 \text{ т/год}$$

**Нормированный объем образования отработанных масел составляет 0,55 т/год.**

## **4. Отработанные воздушные, топливные и масляные фильтры (160106, 160121\*, 160107\*)**

| Марка техники       | Ко-во | Кол-во фильтров, уст. на технике | Вес воздушного фильтра, кг | Вес топливного фильтра, кг | Вес масляного фильтра, кг | Средне-годовой пробег, км (мтч) | Вес отработанных воздушных фильтров т* | Вес отработанных топливных фильтров т** | Вес отработанных масляных фильтров т** |
|---------------------|-------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| Грузовые            | 24    | 2                                | 0,4                        | 0,5                        | 1,5                       | 8000                            | 1,536                                  | 3,840                                   | 5,76                                   |
| Спецтехника         | 13    | 2                                | 0,4                        | 0,5                        | 1,5                       | 8000                            | 0,832                                  | 2,080                                   | 3,12                                   |
| <b>Итого, тонн:</b> |       |                                  |                            |                            |                           |                                 | <b>2,368</b>                           | <b>5,920</b>                            | <b>8,88</b>                            |

*Нормированный объем образования отработанных воздушных фильтров составляет 2,368 т/год;*

*Нормированный объем образования отработанных топливных фильтров составляет 5,92 т/год;*

*Нормированный объем образования отработанных масляных фильтров составляет 8,88 т/год.*

#### 5. Лом черных металлов (160117)

| Вид транспорта                                                                                  | Число единиц транспорта, шт. | Нормативный коэффициент образования лома | Масса металла на единицу автотранспорта, тонн | Норматив образования лома черных металлов, т/год |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Грузовой транспорт                                                                              | 24                           | 0,0002                                   | 4,74                                          | 0,023                                            |
| Строительный транспорт                                                                          | 13                           | 0,00065                                  | 11,6                                          | 0,098                                            |
| <b>Итого, тонн</b>                                                                              |                              |                                          |                                               | <b>0,121</b>                                     |
| Согласно данным предприятия на предприятии также образуется 10 тонн в год лома черных металлов. |                              |                                          |                                               |                                                  |
| <b>Всего, тонн</b>                                                                              |                              |                                          |                                               | <b>10,121</b>                                    |

*Нормированный объем образования лома черных металлов составляет 10,121 т/год.*

#### 6. Отработанные шины (160103)

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 * П_{ср} * K * k * M / H, \text{ т/год}$$

где: **К** – количество автомобилей i-ой марки;

**k** – количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт;

**M** – масса шины, кг;

**П<sub>ср</sub>** – среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марке, тыс.км;

**H** – нормативный пробег i-ой модели шин, тыс.км.

| Марка шины                              | Количество шин, шт. | Масса шин, кг | Количество машин, шт. | Средний годовой пробег шины, км (мтч) | Нормативный пробег шины, км (мтч) | Количество отходов, т/год |
|-----------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Автошина 17.5-25 PROSHINMAX PR 20 E3/L3 | 4                   | 212           | 3                     | 8000                                  | 8000                              | 2,544                     |
| Автошина 390/95 R20 или 425/85 R21      | 6                   | 50            | 1                     | 8000                                  | 8000                              | 0,300                     |
| 21.00.33                                | 4                   | 223           | 25                    | 8000                                  | 8000                              | 22,300                    |

**Нормированный объем образования отработанных шин составляет 25,144 т/год.**

#### 7. Отработанные аккумуляторы (160601\*)

Отработанные аккумуляторы образуются при замене аккумуляторов на автотранспорте.

$$N = \sum n \times m \times a \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где  $n$  - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт.

$a$  - норматив зачета при сдаче, 1,15

$m$  - масса аккумуляторной батареи, кг;

$\tau$  - средний срок службы аккумуляторной батареи - 1 год.

| Расчет образования отработанных аккумуляторов |                               |                                  |                           |                                            |                       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| Марка аккумуляторов                           | Количество аккумуляторов, шт. | Масса аккумуляторной батареи, кг | Норматив зачета при сдаче | Средний срок службы аккумуляторной батареи | Количество отходов, т |
| 6СТ-90                                        | 13                            | 28                               | 1,15                      | 1                                          | 0,419                 |
| 6СТ-190                                       | 3                             | 43                               | 1,15                      | 1                                          | 0,148                 |
| 6СТ-132                                       | 24                            | 37                               | 1,15                      | 1                                          | 1,021                 |
| <b>Всего</b>                                  |                               |                                  |                           |                                            | <b>1,588</b>          |

**Нормированный объем образования отработанных аккумуляторов составляет 1,588 т/год.**

#### 8. Лом и пыль абразивных изделий (120121)

Норма образования лома абразивных изделий определяется по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где:  $n$  – количество используемых абразивных кругов в год;

$m$  – масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

Количество ( $M$ ) образующейся абразивно-металлической пыли определяется по формуле:

$$M = n \times (M_o - M_{\text{ост.}}) \times 0,35, \text{ кг/год}$$

где:  $n$  – количество абразивных кругов, используемых в год, 662 шт;

$M_o$  – масса абразивного круга, 0,005 т;

**МОСТ.** – остаточная масса круга (33% от массы круга), 0,0017 т;  
**0,35** – среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

| <i>Расчет образования лома абразивных изделий</i> |                          |                                  |                             |
|---------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Количество использованных кругов                  | Масса одного круга, тонн | Масса остатка одного круга, тонн | Количество отхода, тонн/год |
| 662                                               | 0,005                    | 0,0017                           | 1,13                        |
| <b>Итого, тонн:</b>                               |                          |                                  | <b>1,13</b>                 |

| <i>Расчет образования пыли абразивно-металлической</i> |                          |                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Количество использованных кругов                       | Масса одного круга, тонн | Масса остатка одного круга, тонн | Количество отхода, тонн/год |
| 662                                                    | 0,005                    | 0,0017                           | 0,765                       |
| <b>Итого, тонн:</b>                                    |                          |                                  | <b>0,021</b>                |

*Нормированный объем образования лома и пыли абразивных изделий составляет 1,151 т/год.*

#### 9. Вскрышная порода (010102)

Согласно календарному графику горных работ, ежегодный объем образования вскрышной породы составляет:

2027-2035 гг. – 39940 т/год

2036 г. – 24480 т/год

Удельный вес вскрышной породы 2,0 т/м<sup>3</sup>.

Предложения по лимитам образования отходов производства и потребления по годам при добыче руды представлены в таблице 20.

**Таблица 20**

#### *Лимиты накопления отходов на 2027-2036 гг.*

| Наименование отходов               | Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год | Лимит накопления, т/год |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                                  | 2                                                          | 3                       |
| <b>Всего:</b>                      | -                                                          | <b>56,92894</b>         |
| <b>в т.ч. отходов производства</b> | -                                                          | <b>55,00394</b>         |
| <b>отходов потребления</b>         | -                                                          | <b>0,925</b>            |
| <i>Опасные отходы</i>              |                                                            |                         |
| Промасленная ветошь                | -                                                          | 0,28194                 |
| Отработанные масла                 |                                                            | 0,55                    |
| Отработанные масляные фильтры      |                                                            | 8,88                    |
| Отработанные аккумуляторы          |                                                            | 1,588                   |
| Отработанные топливные фильтры     | -                                                          | 5,92                    |
| <i>Неопасные отходы</i>            |                                                            |                         |
| Твердые бытовые отходы             | -                                                          | 0,925                   |
| Отработанные воздушные фильтры     | -                                                          | 2,368                   |
| Лом черных металлов                | -                                                          | 10,121                  |
| Отработанные шины                  | -                                                          | 25,144                  |
| Лом и пыль абразивных изделий      | -                                                          | 1,151                   |
| <i>Зеркальные отходы</i>           |                                                            |                         |
| -                                  | -                                                          | -                       |

## Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

Предложения по лимитам захоронения отходов представлены в таблице 21.

Таблица 21

### Лимиты захоронения отходов на 2027-2036 гг.

| Наименование отходов               | Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год | Образование, т/год | Лимит захоронения, т/год | Повторное использование, переработка, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1                                  | 2                                                           | 3                  | 4                        | 5                                           | 6                                      |
| <b>2027-2035 гг.</b>               |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
| <b>Всего :</b>                     | -                                                           | <b>39940</b>       | <b>39940</b>             |                                             | -                                      |
| <b>в т.ч. отходов производства</b> | -                                                           | <b>39940</b>       | <b>39940</b>             |                                             | -                                      |
| <b>отходов потребления</b>         | -                                                           | -                  |                          |                                             | -                                      |
| <i>Опасные отходы</i>              |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
|                                    |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
| <i>Неопасные отходы</i>            |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
| Вскрышная порода                   | -                                                           | 39940              | 39940                    | -                                           | -                                      |
| <i>Зеркальные отходы</i>           |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
| -                                  | -                                                           |                    | -                        | -                                           | -                                      |
| <b>2036 г.</b>                     |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
| <b>Всего :</b>                     | -                                                           | <b>24480</b>       | <b>24480</b>             |                                             | -                                      |
| <b>в т.ч. отходов производства</b> | -                                                           | <b>24480</b>       | <b>24480</b>             |                                             | -                                      |
| <b>отходов потребления</b>         | -                                                           | -                  |                          |                                             | -                                      |
| <i>Опасные отходы</i>              |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
|                                    |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
| <i>Неопасные отходы</i>            |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
| Вскрышная порода                   | -                                                           | 24480              | 24480                    | -                                           | -                                      |
| <i>Зеркальные отходы</i>           |                                                             |                    |                          |                                             |                                        |
| -                                  | -                                                           |                    | -                        | -                                           | -                                      |

Вскрышная порода будет складироваться на внешнем отвале. Остальные отходы предприятие отправляет спецорганизациям в соответствии с договором. Использование и удаление всех отходов производится не реже 2х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Для передачи опасных отходов договор согласно ст. 336 будет заключен с организацией, имеющей лицензию для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Для передачи не опасных отходов договор согласно ст. 337 будет заключен с организацией, которая уведомила уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о начале своей деятельности.

## 7. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

При работах по добыче ПГС могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### *Обзор возможных аварийных ситуаций*

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

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

### ***Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений***

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом разработки месторождения, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений.

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на строительной площадке. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

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

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

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

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

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ аварийных выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаробезопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей практикой работы на других месторождениях. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе горно-добычных работ на месторождении показывает, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

### ***Мероприятия по снижению экологического риска***

Основными мерами по предупреждению аварий при разработке являются следующие мероприятия:

– перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности механизмов и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены;

– в процессе добычных работ необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ;

Ликвидация аварии на предприятии требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

В целях обеспечения безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания, согласно Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК "О здоровье народа и системе здравоохранения" и Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 239, на предприятии будет осуществляться производственный контроль.

**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 после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

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

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

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов;

-осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

По всем возможным воздействиям, определенных по результатам ЗОНД, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Обоснование необходимости природоохранных мероприятий является решение проблем по предотвращению и снижению возможного отрицательного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, а также рациональное использование природных ресурсов в период эксплуатации месторождения.

При проведении работ при эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Ниже приведены рекомендуемые природоохранные мероприятия в период эксплуатации.

**Атмосферный воздух.** Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух разделом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории месторождения необходимо регулярное орошение водой территории и дорог в теплое время года;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

**Поверхностные и подземные воды.** Необходимые мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод:

- Применение надлежащих утилизаций, складирования и захоронения отходов;

- Внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- Для хранения и складирования сыпучих веществ применять контейнера;
- Площадки для установки мусорных контейнеров оборудовать водонепроницаемым покрытием и оградить бордюрным камнем;
- Предусмотреть нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, для предотвращения проливов топлива на поверхность.

**Недра.** Охрана недр включает:

- рациональное использование недр, постоянный контроль за извлечением полезных ископаемых;
- обследование радиационной обстановки для установления степени радиоактивной загрязненности;
- обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадках и в местах залегания полезных ископаемых.

**Почвы и растительность.** Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния месторождения на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- при заправке спецтехники использовать нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, предотвращающие пролив топлива на поверхность.

**Животных мир.** Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к месторождению пространств необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

- Проводить по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на месторождении;
- Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

***Предложения по организации мониторинга за окружающей средой***

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей

среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля будет осуществляться на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа производственного мониторинга разрабатывается на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга зависит от продолжительности воздействия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Операционный мониторинг производится непосредственно на рабочих местах. Целью операционного мониторинга является контроль производственных процессов на соответствие проектным решениям. Контроль производится инженерно-техническими работниками на участках.

Эколог предприятия получает и обрабатывает информацию по операционному мониторингу. На основе полученной информации руководитель предприятия принимает те или иные решения. Например: по корректировке нормативов эмиссий загрязняющих веществ в связи с изменением технологического процесса или увеличения производительности отдельного участка. Также на основе данных операционного мониторинга могут приниматься решения об установке, реконструкции, модернизации очистного оборудования. Информация, полученная в результате операционного мониторинга, отражается в отчете по производственному экологическому контролю.

### ***Производственный мониторинг и измерения***

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должна дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте. С точки зрения природоохранительного законодательства, регламентация отдельных стадий мониторинга (пробоотбор, консервация и транспортировка проб, пробоподготовка, выполнение определения, обработка и выдача результатов анализа, их введение в базу, а также нормирование номенклатуры подлежащих определению вредных, в том числе токсичных, веществ и уровни их предельно допустимых концентраций (ПДК), равно как оценки предельно допустимых выбросов (ПДВ)) является юридической базой для обоснования требований к методикам анализа, аналитическим приборам и другим средствам измерения, которые следует применять для эколого-аналитического контроля.

#### ***Контроль нормативов эмиссий на источниках выбросов***

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Г, предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за источниками загрязнения в районе проведения добычных работ и соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

#### Мониторинг обращения с отходами

Одной из групп объектов производственного контроля на предприятии являются места накопления отходов: временное хранение отходов производства и потребления на территории участка.

#### Контроль за состоянием почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- максимальное сохранение плодородного слоя почвы, снятие и использование его для рекультивации нарушенных земель;
- проведение подготовительных работ на площадках карьеров с учетом соблюдения требований по снятию и складированию почвенного плодородного слоя;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- рекультивация земель в ходе и (или) сразу после окончания добычи;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;
- осуществление стоянки и заправки горнотехнического оборудования механизмов ГСМ на специальной площадке с устройством твердого покрытия;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию;
- производственный мониторинг почв.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) 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.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА).

Так, согласно пункту 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

По данному объекту имеется необходимость проведения послепроектного анализа в целях проверки соответствия фактическому положению дел и проектным решениям, подтверждения факта рекультивации в соответствии с планом ликвидации.

## 10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию запасов полезного ископаемого – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на нарушенных землях. Масштаб воздействия - в пределах существующего горного отвода.

4. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе работ, налажена – все отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

## **11. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет социально-экономическое значение для района его размещения и области в целом.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан проект ликвидации на основании плана ликвидации последствий производственной деятельности.

Ликвидация – комплекс мероприятий, включая рекультивацию, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность окружающей среды, жизни и здоровья населения.

В стоимость работ по ликвидации должны быть включены административные и управленческие расходы, а также расходы на:

- демонтаж и удаление технологического оборудования, зданий и сооружений, расположенных на территории участка (участков);
- закрытие рудника (карьера и тому подобное), объектов размещения техногенных минеральных образований (при их наличии);
- захоронение вредных веществ и материалов (при их наличии);
- рекультивацию нарушенных земель;
- восстановление русел рек, ручьев и водотоков (при их наличии);
- мониторинг качества поверхностных и подземных вод, воздуха, состояния почвы и растительности.

Ликвидация последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, проводится за счет лица, являющегося оператором такого объекта на момент прекращения эксплуатации объекта.

На основании разработанного «Плана ликвидации последствий проведения операций по недропользованию на месторождении Урджарский, расположенного в области Абай», будут производиться отчисления в ликвидационный фонд в соответствии с расчетной стоимостью проведения работ по ликвидации, рекультивации и постликвидационного мониторинга.

Если фактические затраты на ликвидацию превысят размер ликвидационного фонда, то Недропользователь осуществляет дополнительное финансирование. Если фактические затраты на ликвидацию окажутся меньше размера ликвидационного фонда, то излишки денежных средств передаются Недропользователю.

После окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями.

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного кодекса РК собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» 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 рыбохозяйственных водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор рационального направления рекультивации земель производится с учетом следующих основных факторов:

- природные условия (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф);
- хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия района размещения нарушенных земель;
- срок существования рекультивированных земель и возможность их повторных нарушений;
- требования по охране окружающей среды;
- планы перспективного развития территории района.

Согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г., проект рекультивации будет разработан отдельным проектом после полной отработки запасов месторождения.

### ***Ликвидационный фонд***

Согласно Кодекса РК «О недрах и недропользовании» детальная проработка технических решений по ликвидации последствий деятельности по недропользованию на Контрактной территории с оценкой ее воздействия на окружающую природную среду будет выполнена в специальном Проекте ликвидации и консервации предприятия (разработанном на основании плана ликвидации за два года до конца отработки месторождения).

Полная стоимость ликвидации месторождения будет определена отдельным проектом.

Сумма ликвидационного фонда будет использована на ликвидацию месторождения и рекультивацию нарушенных земель.

Согласно п. 11 Правил ликвидации и консервации объектов недропользования, утвержденным 27 февраля 2015 года:

«Проект ликвидации и консервации утверждается недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта, финансирование работ, связанных с ликвидацией и консервацией объекта, осуществляется за счет средств ликвидационного фонда.

Если фактические затраты на ликвидацию объектов недропользования превысят размер ликвидационного фонда, то недропользователь осуществляет дополнительное финансирование ликвидации объектов недропользования. Если фактические затраты на ликвидацию меньше размера ликвидационного фонда, то оставшиеся деньги остаются у недропользователя».

Так как работы на участке еще не начаты, Ликвидационный счет не открыт.

**12. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

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

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. План горных работ по добыче на месторождении песка и гравия «Урджарский» расположенном в Урджарском районе области Абай;
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ03VWF00622456 от 12.08.2026 г;
3. Данные геонформационных порталов:  
<https://abaimap.kz/>  
<https://gis.geology.gov.kz>  
<https://minres.kz/>  
<https://ggk.kz/>  
<https://www.oopt.kz/>

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

При формировании настоящего отчета о возможных воздействиях к намечаемой деятельности по «Плану горных работ по добыче на месторождении песка и гравия «Урджарский» расположенном в Урджарском районе области Абай» трудностей не возникло.

### 3. Краткое нетехническое резюме

Настоящим Отчетом о возможных воздействиях рассматривается отработка песка и гравия на месторождении «Урджарский», расположенном в Урджарском районе области Абай.

Урджарское месторождение песка и гравия расположено в Урджарском районе области Абай Республики Казахстан в 1,5 км от с. Урджар.

Месторождение расположено на пойменной террасе сухого русла притока р. Урджар урочища Тастак. Расстояние до потребителя - Урджарского асфальто-бетонного завода, составляет 1,5 км. Участок месторождения связан с потребителем грунтовой дорогой.

Координаты угловых точек участка недр

| №№ точек | Географические координаты |                   |
|----------|---------------------------|-------------------|
|          | Северная широта           | Восточная долгота |
| 1        | 47°04'48.16"              | 81°41'00.21"      |
| 2        | 47°04'55.57"              | 81°41'24.92"      |
| 3        | 47°04'38.78"              | 81°41'35.45"      |
| 4        | 47°04'31.40"              | 81°41'10.74"      |

***Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные***

Объект: Добыча на месторождении песка и гравия «Урджарский» расположенном в Урджарском районе области Абай.

Наименование юридического лица оператора объекта: ИП «Жунусова Б»

Адрес оператора объекта: РК, РК, обл. Абай, Урджарский район, с.Урджар, ул.Жамбыла, 5.

Первый руководитель: Жунусова Б.О.

***Краткое описание намечаемой деятельности***

Настоящим Отчетом о возможных воздействиях рассматривается отработка месторождения песка и гравия Урджарский, расположенном в Урджарском районе области Абай.

Карьер на конец отработки имеет размеры 570,0 x 564,0 м, площадь 32,08 га.

Согласно заданию на проектирование годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет 180,0 тыс.м3.

Горно-капитальные работы на карьере начинаются с этапа подготовки поверхности и удаления вскрышных пород. Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке, сроком отработки – 10 лет, объем вскрышных пород на месторождении составляет 275809 м3.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС в бурты откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять бульдозером на расстояние 15-20м откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на породный отвал. Формирование отвала будет производиться по средствам бульдозера SD-22.

Представленное полезное ископаемое по трудности разработки механическим способом отнесено к VII категории по СНиП VI-5-82. Оработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом глубиной, ср 6,3 м.

Выемка полезного ископаемого экскаватором Hitachi ZX450-3 с ковшом вместимостью 1,5 м3. Добытый песок и гравий складировается на складе готовой продукции,

который расположен северо-западнее от карьера, после чего погрузчиком ZL-50 отгружается потребителям.

Отработка карьера будет производиться без БВР.

Учитывая небольшую мощность вскрыши (0,99 м), представленной почвенно-растительным слоем и суглинками, применяется наиболее экономичный бестранспортный способ разработки. Работы выполняются бульдозерами, которые осуществляют послойную срезку и перемещение вскрышных масс за пределы контура подсчета запасов (во временные или постоянные отвалы). Это обеспечивает качественную зачистку кровли полезного ископаемого и подготовку фронта работ для добычного оборудования.

Основной цикл добычных работ сосредоточен на выемке полезной толщи средней мощностью 6,3 м. Разработка ведется по транспортной схеме с применением одноковшовых экскаваторов (типа «обратная лопата» или «прямая лопата»). Экскавация горной массы осуществляется с уровня подошвы или верхней площадки уступа с непосредственной погрузкой в автотранспорт. Использование самосвалов позволяет гибко маневрировать в границах участка, учитывая пластообразную форму залежи в урочище Тастак, и обеспечивать стабильную транспортировку сырья на перерабатывающий комплекс или склад готовой продукции.

Горные работы по проекту предусматривается провести в течение десяти лет (2027-2036 гг.). В соответствии с планируемыми объемами добычи принят сезонный режим работы предприятия: пятидневная рабочая неделя, односменный режим работы с продолжительностью смены 8 часов, 180 рабочих дней в год.

### *Атмосферный воздух*

От стационарных источников в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10-ти наименований. Предварительное количество выбросов ЗВ составит (без учета выбросов от передвижных источников):

2027–2035 годы – по 22,42093095 тонн/год.

2036год – 17,67734745 тонн/год.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) нормированию не подлежат. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива. Источниками выбросов на участке являются:

- Работы по ПРС;
- Работы по вскрыше;
- Добычные работы;
- Заправка спецтехники;
- Дизельная электростанция.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе СЗЗ и жилой зоны не будет, концентрации на границе не превышают допустимых норм. Максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 3.0. Расчёт приземных концентраций проводился для максимально- возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке. На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что превышения ПДК загрязняющих веществ на границах СЗЗ и жилой зоны отсутствуют.

Производственная деятельность на месторождении «Урджарский» согласно Приложению 1 «Минимальные размеры санитарно-защитных зон объектов» к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

(Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ2), относится к пп. 5) п. 17, Раздела 4 указанного Приложения, который гласит: «карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины». СЗЗ для данного типа производства устанавливается размером не менее 100 м, класс опасности – IV.

В ходе расчета рассеивания приземных концентраций определена расчетная СЗЗ – 275 м.

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

### ***Отходы***

В процессе намечаемой производственной деятельности при добычных работах предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 11 наименований, в том числе:

- Опасные отходы: промасленная ветошь, отработанные масла, отработанные топливные фильтры, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы;
- Неопасные отходы: ТБО, вскрышная порода, отработанные шины, лом черных металлов, отработанные воздушные фильтры, лом и пыль абразивных изделий.

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Таким образом, отходы будут храниться в разной таре и сдаваться на утилизацию специализированным предприятиям (кроме вскрышной породы). Вскрышная порода подлежит захоронению на внешнем отвале.

### ***Поверхностные и подземные воды. Водоснабжение***

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения добычных работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.
5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.
6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Сбросы в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность намечаемой деятельностью не предусмотрены.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

В процессе проведения работ вода потребуется на хозяйственно- бытовые и технические нужды.

Потребность в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из ближайших сетей или объектов торговли на договорной основе со специализированными организациями. Технологическое водоснабжение будет обеспечиваться путем привоза воды из ближайших жилых зон.

### ***Животный и растительный мир***

Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в зоне влияния планируемых работ, не встречаются.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог под землей, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промысловое значение;

- применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов и, как следствие, отравления подземных животных;

- проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорении жилья животных и птиц;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

### ***Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта***

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.

### ***Варианты осуществления намечаемой деятельности***

Настоящим проектом предусматривается отработка открытым способом запасов ПГС месторождения Урджарский. Рассматривались три альтернативы: нулевой вариант и эксплуатация открытым способом, эксплуатация месторождения подземным способом.

Нулевой вариант не предусматривает проведение добычных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет. Данный вариант экономически нецелесообразен.

Эксплуатация месторождения открытым способом. Оработка запасов песка и гравия месторождения Урджарский предусматривается открытым способом. Максимальная годовая производительность карьера определена 180 тыс.куб.м породы в год и подтверждена по горным возможностям. Срок отработки карьера составляет 10 лет (2027-2036 годы).

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Эксплуатация месторождения подземным способом. Подземная разработка месторождений твёрдых полезных ископаемых, извлечение из недр Земли твёрдых полезных ископаемых без нарушения дневной поверхности системой подземных горных выработок. Данный вариант целесообразно использовать, в случае если полезное ископаемое залегает на значительной глубине.

Т.к. на месторождении залежи породы расположены неглубоко от поверхности целесообразнее проводить отработку месторождения открытым способом.

Исходя из условий залегания рудных тел и рельефа местности, а также проектируемых к применению транспортной системы разработки и маневренного автомобильного транспорта, вскрытие месторождения, принято траншеями (наклонными съездами) внутреннего заложения.

Месторасположение вскрывающих выработок принята с учетом месторасположения карьера, горнотехнических условий его разработки, направления развития горных работ и параметров принимаемой системы разработки.

В соответствии с принятой схемой развития горных работ, вскрывающие выработки будут располагаться в северо-западной и восточной частях проектируемого карьера.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались, т.к. ранее проведенные геологоразведочные работы карьера подтвердили целесообразность отработки данного месторождения.

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

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности прежде всего основан на международном опыте проведения работ подобным способом, обосновывающем максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности, отвечающего современным казахстанским требованиям.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

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

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – **невелика**.

Проектом эксплуатации 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.

Рассматриваемое производство (добыча порфиристов) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время эксплуатации карьера могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность масштабных (крупных) аварий при эксплуатации очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
5. Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
6. Правила разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917
7. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
8. Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
9. «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
10. Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
11. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
12. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
13. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
14. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
17. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
18. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

22. Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Утверждены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32; Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

# Приложения

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение «Урджарский»

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовозд.смеси<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |      |                                             |  |
|--------------------------|-----|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|--|
|                          |     | Наименование                               | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         | ско-<br>рость<br>м/с                                                                   | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |      | 2-го кон<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    | X1                                                                        | Y1   | X2                                          |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    | 13                                                                        | 14   | 15                                          |  |
| 1                        | 2   | 3                                          | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                       | 10                                                                                     | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14   | 15                                          |  |
| 005                      |     | Дизельная<br>электростанция                | 1                            | 540                                        | Организованный                                       | 0001                                   | 2.5                                               | 0.035                                   | 0.05                                                                                   | 0.0000481                 | 120                | 7778                                                                      | 5862 | Площадка                                    |  |
| 001                      |     | Снятие и<br>перемещение                    | 1                            | 1437                                       | Неорганизованный                                     | 6001                                   | 2                                                 |                                         |                                                                                        |                           | 20                 | 7865                                                                      | 5775 | 1                                           |  |

| ца лин.<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>max.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                | Выброс загрязняющего вещества |             |            | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|------------|-----------------------------------|
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                         | г/с                           | мг/нм3      | т/год      |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                         | Y2                            |             |            |                                   |
| 16                            | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                      | 23                            | 24          | 25         | 26                                |
| 1                             |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 1<br>0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                       | 0.068667                      | 2055099.724 | 1.281744   |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.011158                      | 333942.108  | 0.208283   |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.005833                      | 174572.891  | 0.11178    |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.009167                      | 274354.481  | 0.16767    |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.06                          | 1795709.488 | 1.1178     |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.0000001                     | 2.993       | 0.00000205 |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 1325 Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00125                       | 37410.614   | 0.022356   |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.03                          | 897854.744  | 0.5589     |                                   |
|                               |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                      | 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись                                                                           | 0.23774                       |             | 2.193768   |                                   |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение «Урджарский»

[illegible]

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23       | 24 | 25        | 26 |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------|----|
| 1  |    |    |    |    | 2908 | кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                          | 0.364954 |    | 4.134816  |    |
| 1  |    |    |    |    | 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) | 2.368326 |    | 12.623126 |    |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение «Урджарский»

| 1   | 2 | 3                                                                                                                      | 4                   | 5                           | 6                | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13   | 14   | 15 |
|-----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 004 |   | Формирование склада готовой продукции<br>Статическое хранение ПГС<br>Отгрузка ПГС потребителям<br>Заправка спецтехники | 1<br><br>1<br><br>1 | 1440<br><br>1440<br><br>180 | Неорганизованный | 6004 | 2 |   |    |    | 20 | 7734 | 5789 | 1  |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22                                                                                                                      | 23       | 24 | 25        | 26 |
|----|----|----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------|----|
| 1  |    |    |    |    |    | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                 |          |    |           |    |
|    |    |    |    |    |    | 0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.000002 |    | 0.0000019 |    |
|    |    |    |    |    |    | 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00087  |    | 0.000684  |    |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2027 год.

область Абай, ИП "Жунусова Б.", месторождение «Урджарский»

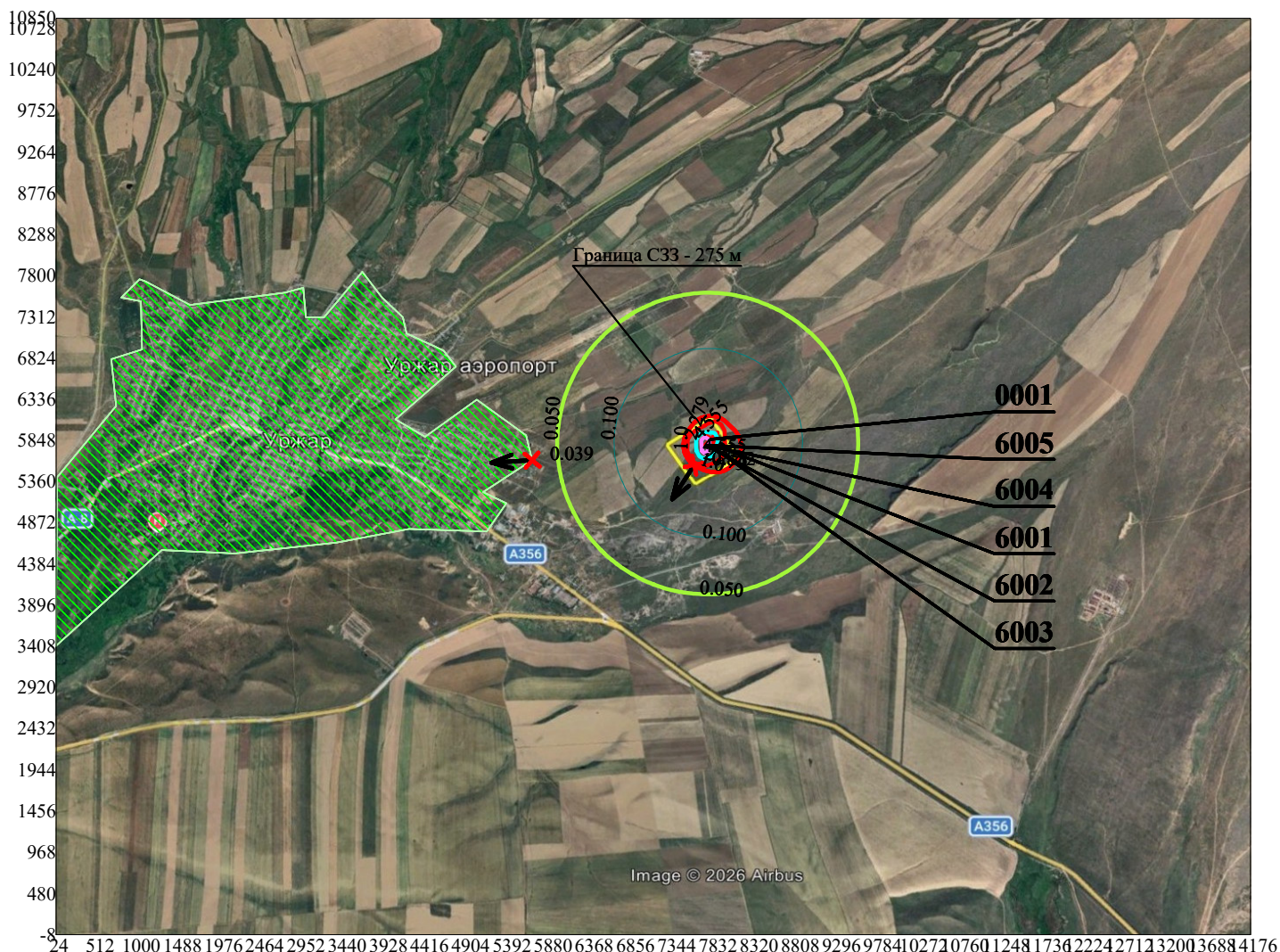
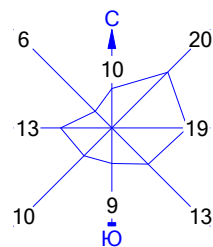
| Код загр. вещества                                            | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Средневзвешенная высота, м (Н) | М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                          | 4                          | 5                                  | 6                       | 7                              | 8                                  | 9                                 |
| 0304                                                          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.4                        | 0.06                       |                                    | 0.011158                | 2.5                            | 0.0279                             | Нет                               |
| 0328                                                          | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.15                       | 0.05                       |                                    | 0.035833                | 2.08                           | 0.2389                             | Да                                |
| 0337                                                          | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 5                          | 3                          |                                    | 0.204                   | 2.15                           | 0.0408                             | Нет                               |
| 0703                                                          | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |                            | 0.000001                   |                                    | 0.0000001               | 2.5                            | 0.010                              | Нет                               |
| 2754                                                          | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 1                          |                            |                                    | 0.06987                 | 2.21                           | 0.0699                             | Нет                               |
| 2908                                                          | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 2.97102                 | 2                              | 9.9034                             | Да                                |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия |                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                            |                                    |                         |                                |                                    |                                   |
| 0301                                                          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.2                        | 0.04                       |                                    | 0.260667                | 2.13                           | 1.3033                             | Да                                |
| 0330                                                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.5                        | 0.05                       |                                    | 0.027167                | 2.17                           | 0.0543                             | Нет                               |
| 0333                                                          | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.008                      |                            |                                    | 0.000002                | 2                              | 0.0003                             | Нет                               |
| 1325                                                          | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 0.05                       | 0.01                       |                                    | 0.00125                 | 2.5                            | 0.025                              | Нет                               |

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при  $N > 10$  и >0.1 при  $N < 10$ , где  $N$  - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма  $(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $H_i$  – фактическая высота ИЗА,  $M_i$  – выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДКс.с.

Город : 004 область Абай  
 Объект : 0005 ИП "Жунусова Б.", месторождение Урджарское Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

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

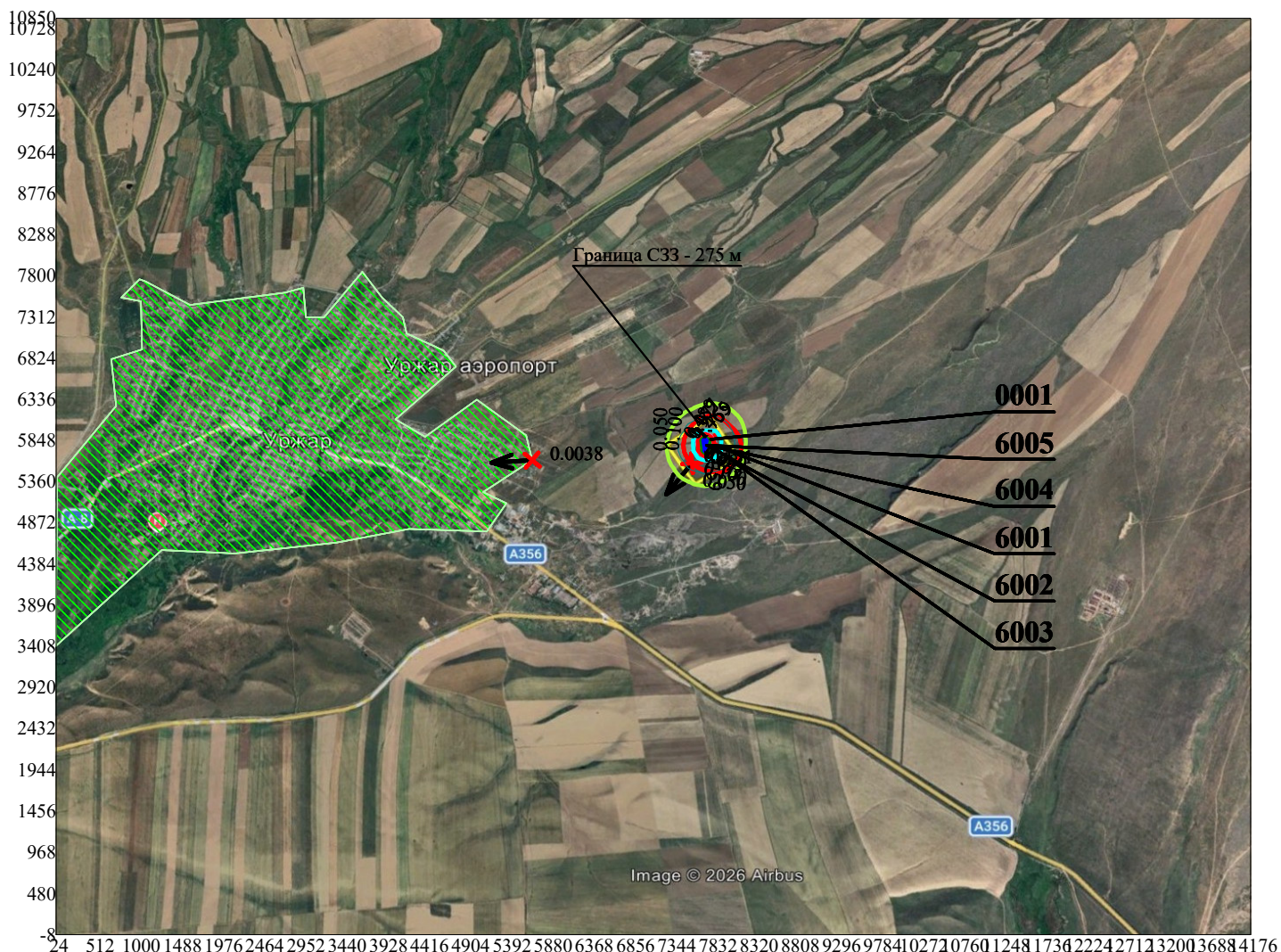
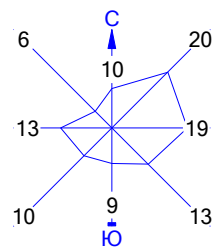
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.279 ПДК
- 4.555 ПДК

0 798 2394м.  
 Масштаб 1:79800

Макс концентрация 6.0703406 ПДК достигается в точке  $x = 7710$   $y = 5848$   
 При опасном направлении  $159^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.87$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $14152$  м, высота  $10858$  м,  
 шаг расчетной сетки  $122$  м, количество расчетных точек  $117 \times 90$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай  
 Объект : 0005 ИП "Жунусова Б.", месторождение Урджарское Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

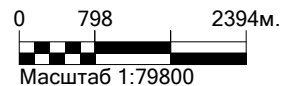


Условные обозначения:

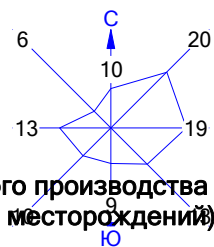
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.489 ПДК
- 0.977 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.465 ПДК
- 1.759 ПДК

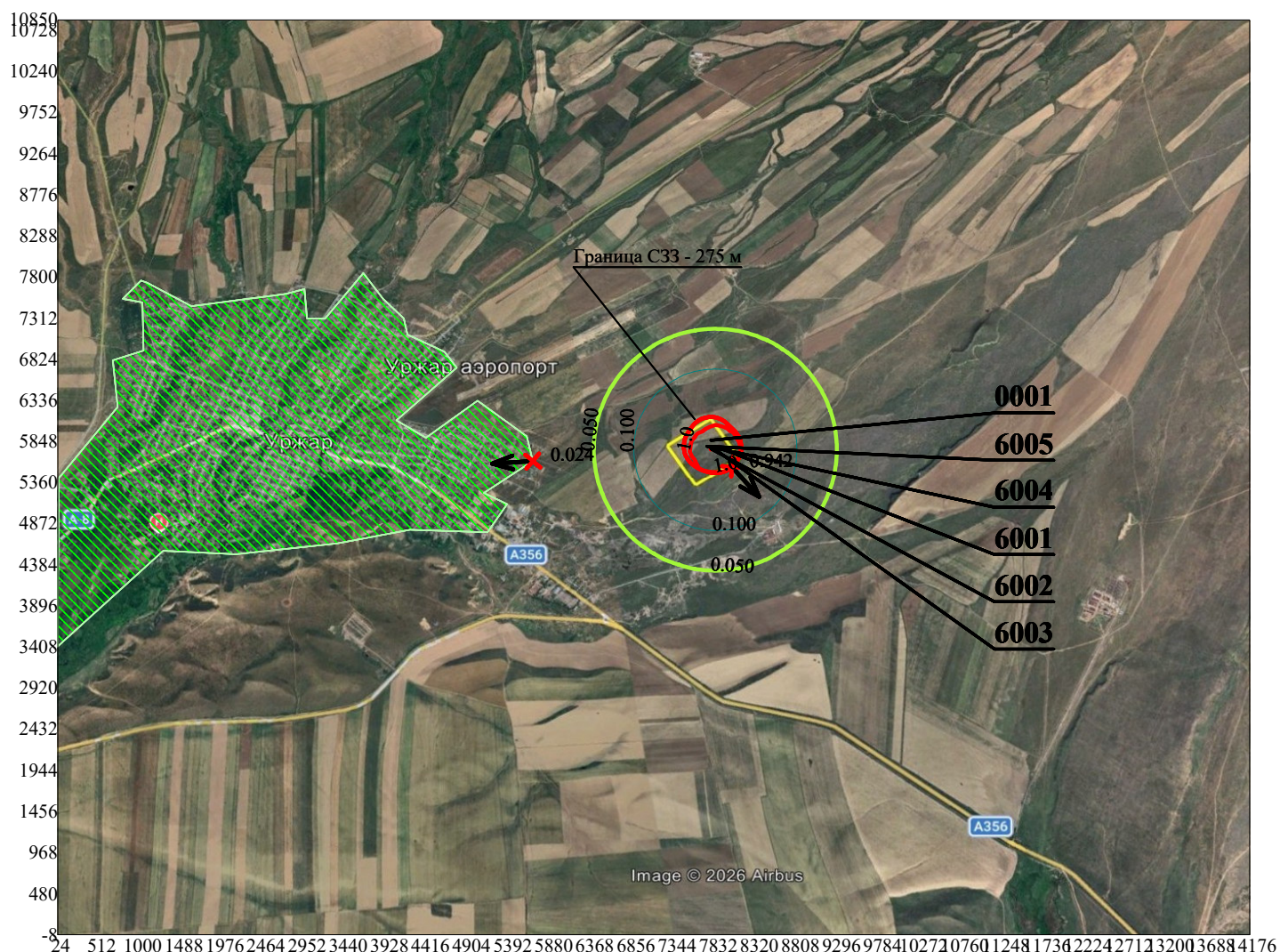


Макс концентрация 1.9539608 ПДК достигается в точке  $x = 7710$   $y = 5848$   
 При опасном направлении  $159^\circ$  и опасной скорости ветра  $2.95$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $14152$  м, высота  $10858$  м,  
 шаг расчетной сетки  $122$  м, количество расчетных точек  $117 \times 90$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 004 область Абай  
 Объект : 0005 ИП "Жунусова Б.", месторождение Урджарское 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 углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

1.0 ПДК

0 798 2394м.

Масштаб 1:79800

Макс концентрация 61.0477524 ПДК достигается в точке  $x = 7832$   $y = 5726$   
 При опасном направлении  $11^\circ$  и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 14152 м, высота 10858 м,  
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек  $117 \times 90$   
 Расчёт на существующее положение.

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

11.10.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Урджарский район, река Базарка**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Жунусова Б\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение \"Урджарский\"**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

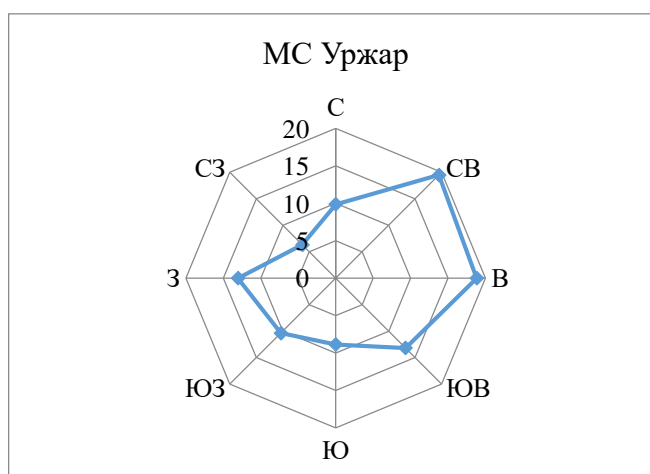
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Урджарский район, река Базарка выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Климатические многолетние характеристики по метеостанции МС Уржар  
(Область Абай Урджарский район)**

| Наименование                                      | Значение |
|---------------------------------------------------|----------|
| Средняя максимальная температура воздуха за июль  | +30,3°С  |
| Средняя минимальная температура воздуха за январь | -21,6°С  |
| Средняя годовая скорость ветра                    | 1,6м/с   |
| Количество осадков за год                         | 453мм.   |

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| Направление | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|-------------|----|----|----|----|---|----|----|----|-------|
| Год         | 10 | 20 | 19 | 13 | 9 | 10 | 13 | 6  | 46    |



**Примечания:**

Климатические данные по температуре воздуха и количеству осадков можно скачать на официальном сайте РГП «Казгидромет» [https://www.kazhydromet.kz/ru/meteo\\_db](https://www.kazhydromet.kz/ru/meteo_db), пройдя предварительную регистрацию. После регистрации потребителю необходимо перейти во вкладку «Главная – Государственный климатический кадастр». Для получения метеорологических данных с 2000 года по настоящее время потребителю следует перейти во вкладку «Главная – Интерактивные карты и базы данных – Метеорологическая база данных».

Данная климатическая информация рассчитана за разные периоды в зависимости от года выпуска климатического Справочника по климату Казахстана.

Исп: ДМ УК Абилханова А.

Тел: 8(7172) 79-83-02

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ОБЛАСТИ АБАЙ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы  
көшесі, 19А үйі қаб.тел: 8(722)252-32-78,  
кеңсе (факс): 8(7222) 52-32- 78  
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан  
Момышұлы, дом 19А  
пр.тел: 8(722) 252-32-78,  
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,  
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

## ИП ЖУНУСОВА Б

### Заклучение

#### об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ИП  
ЖУНУСОВА Б - «Урджарское» – добыча песка и гравия (ОПИ).  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ16RYS01825914 от 14.07.2026 г.  
(дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Урджарское месторождение песка и гравия расположено в Урджарском районе области Абай Республики Казахстан в 1,5 км от с. Урджар. Месторождение расположено на пойменной террасе сухого русла притока р. Урджар урочища Тастак. Участок работ расположен в юго-восточной части Абайская область, в пределах предгорной равнины у северных склонов хребта Тарбагатай.

Географические координаты угловых точек участка недр: 1. 47°04'48.16"с.ш. 81°41'00.21"в.д.; 2. 47°04'55.57"с.ш. 81°41'24.92"в.д.; 3. 47°04'38.78"с.ш. 81°41'35.45"в.д.; 4. 47°04'31.40"с.ш. 81°41'10.74"в.д.

Полезное ископаемое месторождения «Урджар» используется в целях строительства дорог. Расстояние до потребителя - Урджарского асфальто-бетонного завода, составляет 1,5 км. Участок месторождения связан с потребителем грунтовой дорогой.

Согласно Приложению 1 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2 п. 2 п.п. 2.5 - добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининг воздействия является обязательным.

Согласно Приложению 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Горные работы по проекту предусматривается провести в течение десяти лет (2027-2036 гг.). В соответствии с планируемыми объемами добычи принят сезонный режим работы предприятия: пятидневная рабочая неделя, односменный режим работы с продолжительностью смены 8 часов, 180 рабочих дней в год.



Карьер на конец отработки имеет размеры 570,0 х 564,0 м, площадь 32,08 га. Согласно заданию на проектирование годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет 180,0 тыс.м3.

Горно-капитальные работы на карьере начинаются с этапа подготовки поверхности и удаления вскрышных пород. Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется. На проектируемом участке, сроком отработки – 10 лет, объем вскрышных пород на месторождении составляет 275809 м3. Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС в бурты откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС. Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять бульдозером на расстояние 15-20м откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на породный отвал. Формирование отвала будет производиться по средствам бульдозера SD-22. Представленное полезное ископаемое по трудности разработки механическим способом отнесено к VII категории по СНиП VI-5-82. Отработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом глубиной, ср 6,3 м. Выемка полезного ископаемого экскаватором Hitachi ZX450-3 с ковшом вместимостью 1,5 м3. Добытый песок и гравий складывается на складе готовой продукции, который расположен северо-западнее от карьера, после чего погрузчиком ZL-50 отгружается потребителям. Отработка карьера будет производиться без БВР.

Учитывая небольшую мощность вскрыши (0,99 м), представленной почвенно-растительным слоем и суглинками, применяется наиболее экономичный бестранспортный способ разработки. Работы выполняются бульдозерами, которые осуществляют послойную срезку и перемещение вскрышных масс за пределы контура подсчета запасов (во временные или постоянные отвалы). Это обеспечивает качественную зачистку кровли полезного ископаемого и подготовку фронта работ для добычного оборудования. Основной цикл добычных работ сосредоточен на выемке полезной толщи средней мощностью 6,3 м. Разработка ведется по транспортной схеме с применением одноковшовых экскаваторов (типа «обратная лопата» или «прямая лопата»). Экскавация горной массы осуществляется с уровня подошвы или верхней площадки уступа с непосредственной погрузкой в автотранспорт. Использование самосвалов позволяет гибко маневрировать в границах участка, учитывая пластообразную форму залежи в урочище Тастак, и обеспечивать стабильную транспортировку сырья на перерабатывающий комплекс или склад готовой продукции. Отработка карьера будет производиться без БВР.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Согласно ответу Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан (исх. № 28-2-06/3012 от 17.07.2026 года), рассматриваемый земельный участок, согласно представленным данным, расположен за пределами установленных водоохраных зон и полос водных объектов.

Удовлетворение питьевых нужд рабочего персонала будет производиться привозной бутилированной водой из близлежащих поселков. Потребность рудника в технической воде небольшая (для пылеподавления на технологических дорогах и орошения пылящих поверхностей). Техническое водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. Расход воды на пылеподавление карьера составит порядка 18,0 тыс.м3/год. Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м3 и используется только по назначению.

Сбросы загрязняющих веществ вместе с водами не предусматривается. Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

На перспективу в целом по предприятию ожидаются выбросы в атмосферу порядка 11-и наименований 1-4 класса опасности. По предварительной оценке, в период



проведения добычных работ, возможно поступление в атмосферу следующих веществ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (класс опасности 3) – порядка 51,52478 т/год, азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – порядка 5,0753 т/год, азота оксид (класс опасности 3) - порядка 1,5222 т/год, углерода оксид (класс опасности 4) – порядка 8,1288 т/год, алканы C12-19 (класс опасности 4) – порядка 1,799799 т/год, сероводород (класс опасности 2) – порядка 0,000459 т/год, бенз/а/пирен (класс опасности 1) – около 0,00001308 т/год, углерод (класс опасности 3) – около 0,212 т/год, сера диоксид (класс опасности 3) – порядка 2,844 т/год, формальдегид (класс опасности 2) – около 0,128 т/год; проп-2-ен-1-аль (класс опасности 2) – около 0,0025 т/год. Максимальный выброс загрязняющих веществ составит порядка 71,23785108 тонн/год.

Предполагаемый объем образования отходов на период проведения добычи: ТБО (в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады) – порядка 6,0 т/год; вскрышная порода (при проведении добычи) – максимальный объем порядка 39940 т/год, ветошь промасленная (в процессе использования обтирочной ветоши) – порядка 0,28194 т/год; отработанные масла (при сливе отработанного масла со спецтехники) – порядка 0,55 т/год; отработанные воздушные фильтры (при эксплуатации спецтехники) – порядка 2,368 т/год; отработанные топливные фильтры (при эксплуатации спецтехники) – порядка 5,92 т/год; отработанные масляные фильтры (при эксплуатации спецтехники) – порядка 8,88 т/год; лом черных металлов (при замене металлических частей спецтехники) – порядка 10,121 т/год; отработанные шины (при эксплуатации спецтехники) – порядка 33,45 т/год; отработанные аккумуляторы (при эксплуатации спецтехники) - 1,588 т/год; лом и пыль абразивных изделий (при ремонтных работах в мастерской) – порядка 1,151 т/год.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:**

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.

**25.3.** приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

**25.21.** оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;

**25.27.** факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст.70 ЭК РК).

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.**

*Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:*

1. Предоставить сведения по мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

2. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:

2.1.содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;



2.2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

2.3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

- при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

- обязательное проведение озеленения территории.

3. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции

4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

5. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

6. Учесть требования ст.331 ЭК РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

7. В Отчете ОВОС необходимо представить карту-схему с масштабом на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории участка, на карте-схеме указать конкретные места проведения всех видов работ.

8. Согласно ответу Управления архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай (исх. № 778/1266 от 23.07.2026 года), запрашиваемый земельный участок, согласно представленным координатам, частично накладывается на земельные участки сельскохозяйственного назначения, находящиеся во временном долгосрочном землепользовании крестьянских хозяйств Урджарского района (кадастровые номера: 23-248-023-943, 23-248-023-641, 23-248-023-706, 23-248-023-315).

В связи с этим необходимо скорректировать границы планируемой территории либо рассмотреть возможность приобретения соответствующих земельных участков у землепользователей в пределах контрактной территории.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:

РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГМПУС РК «Востказнедра»

Сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Дополнительно сообщаем, что испрашиваемый участок расположен в контуре испрашиваемого участка расположено резервное месторождение песчано-гравийной смеси «Урджарское». Запасы утверждены Протоколом ТКЗ № 146 от 1984 года.

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай

Сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению Жунусова Багиля Оралбаевна о намечаемой деятельности.



Дополнительно сообщаем, что 25 мая 2026 года Жунусова Багиля Оралбаевна подало заявление в Управление на выдачу лицензии на добычу общераспространённых полезных ископаемых.

26 июня 2026 года Управлением в адрес Жунусова Багиля Оралбаевна направлено уведомление о необходимости согласования плана горных работ и проведения экспертизы плана ликвидации, которое в настоящее время находится в работе у заявителя.

Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

Сообщает, что намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай

По результатам изучения представленных материалов установлено, что запрашиваемый земельный участок, согласно прилагаемым координатам, частично накладывается на земельные участки сельскохозяйственного назначения, находящиеся во временном долгосрочном землепользовании крестьянских хозяйств Урджарского района (кадастровые номера: 23-248-023-943, 23-248-023-641, 23-248-023-706, 23-248-023-315), а также расположен на водном объекте.

В связи с этим, поскольку часть запрашиваемой территории относится к земельным участкам, входящим в состав контрактной территории, предлагаем скорректировать границы территории либо рассмотреть возможность приобретения соответствующего земельного участка у землепользователя в пределах контрактной территории.

В соответствии с пунктом 8 статьи 44 Земельного кодекса Республики Казахстан предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, осуществляется после установления границ водоохранных зон и полос, а также определения режима их хозяйственного использования.

В связи с вышеизложенным Управление отказывает в согласовании планируемой деятельности.

Управление ветеринарии области Абай

Сообщает об отсутствии предложений и замечаний по поданному заявлению.

Вместе с тем доводит до сведения, что в соответствии с подпунктом 9) пункта 45 раздела 11 приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил „Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека“», сибиреязвенные захоронения и скотомогильники относятся к I классу и санитарно-защитная зона для них составляет не менее 1000 метров.

Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Водоснабжение - привозное.

Согласно представленным данным, рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос водных объектов.

В соответствии с пунктом 2 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: строительства и эксплуатации: водохозяйственных



сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи».

В соответствии с пунктом 3 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан, в пределах водоохранных зон запрещаются ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос, размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение, при этом при необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов, размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов, размещение кладбищ, выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них, а также размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами и других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

В соответствии с пунктом 1 и пункту 5 статьи 92 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия воды, а также «В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию».

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

Урджарское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан

Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:

1)Отсутствует сведения об условиях перевозки воды для хозяйственно-питьевых нужд рабочих, не указаны сведения об условиях хранения питьевой привозной воды; чистки, мытья и дезинфекции емкостей для хранения и перевозки привозной воды.(СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 13, п.14, п 16, п.17).

2)Не указаны условия для соблюдения личной гигиены, наличия санитарно-бытовых установок, отсутствует сведения по водоотведению от санитарно-бытовых



помещений, согласно требованиям (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 19, п.130;

3)В заявлении нет сведений об организации питания работников .

(СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 141).

*Предложения:*

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

1)Указать сведения об условиях перевозки воды для хозяйственно-питьевых нужд рабочих, хранения привозной воды; чистки, мытья и дезинфекции емкостей для хранения и перевозки привозной воды согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 13, п.14, п 16, п.17;

2) Предусмотреть условия для соблюдения личной гигиены, наличия санитарно-бытовых установок (для работников предусмотреть санитарно-бытовые помещения: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками, установку биотуалета) согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 19 п. 130;

3) Предусмотреть и указать условия для организации питания работников ( СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 141).

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2;

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №ҚР ДСМ -26;

СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -13;



СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ -49;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» обеспечить разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля (комплекса мероприятий, в том числе лабораторных исследований и испытаний производимой продукции, работ и услуг, выполняемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания) на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (после ввода в эксплуатацию), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

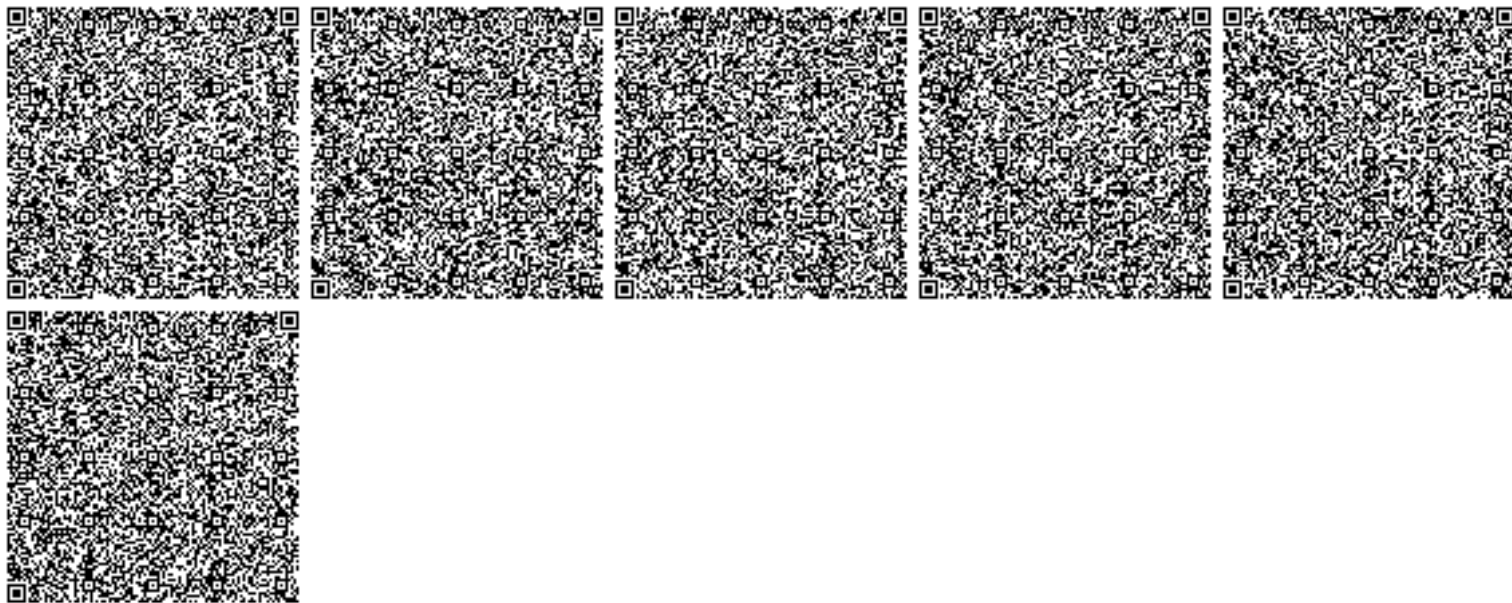
**Руководитель**

**С.Сарбасов**

Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич







## ЛИЦЕНЗИЯ

26.05.2025 года

02568P

**Выдана**

**ИП "ПроЭкоКонсалт"**

ИИН: 800217400192

(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**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

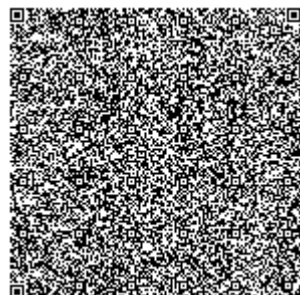
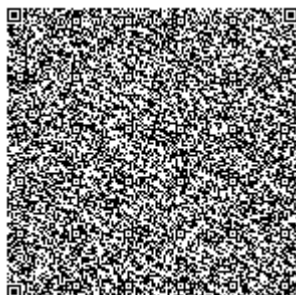
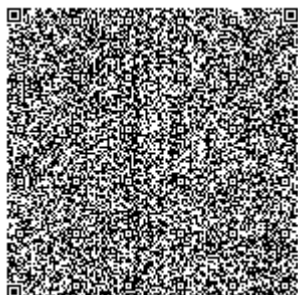
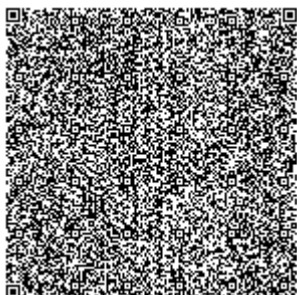
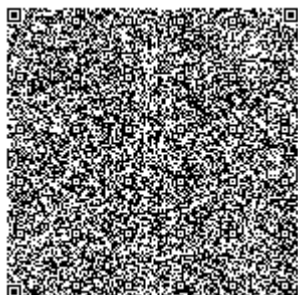
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02568Р

Дата выдачи лицензии 26.05.2025 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

### Лицензиат

ИП "ПроЭкоКонсалт"

ИИН: 800217400192

(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)

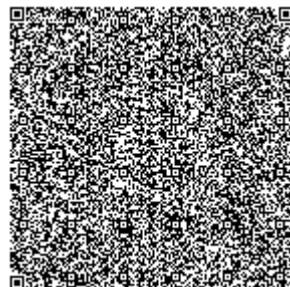
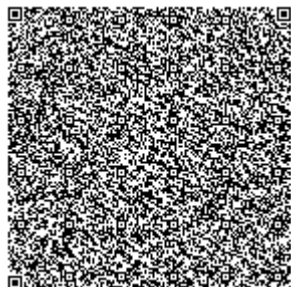
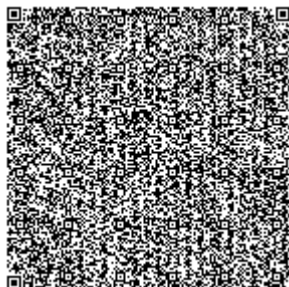
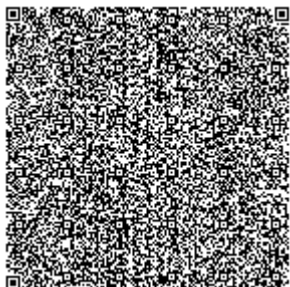
### Производственная база

г.Караганда, мкр-н Мамраева 7, 62

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты). Выбросы от стационарных источников загрязнения (организованных и неорганизованных источников: воздух рабочей зоны, воздух рабочей зоны, санитарно-защитной, зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны, населенных пунктов). Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Параметры микроклимата рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения жилой зоны населенных пунктов. Территория общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности. Средства наземного транспорта, автомобили легковые. Железнодорожные локомотивы. Вода природная (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская атмосферные осадки, водоемов). Сточные воды (в.т.ч очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода).



Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая вода питьевая для централизованного водоснабжения. Руды цветных металлов, железные руды. Металлолом (лом и отходы черных металлов). Галька, гравий, щебень, дробленый камень (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии). Мрамор и травертин, или известковый туф. Гранит необработанный, раздробленный. Смеси (щебеночно-гравийно-песчаные, песчано-гравийные). Смеси дорожные бетонные, смеси цементно-бетонные. Песок (природный всех видов, отсев дробления щебня). Кварц, кварцит. Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый. Известь (негашеная, гашеная, гидравлическая). Кирпичи, блоки, плитки и другие керамические изделия. Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и огнеупорные керамические строительные материалы. Камень, обработанный, и изделия из природного камня. Строительные растворы и бетоны. Изделия из цемента, бетона или искусственного камня. Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки. Уголь каменный; брикеты, окатыши. Лигнит, бурый уголь. Нефть сырая и нефтепродукты сырые. Уголь активированный; продукты минеральные природные активированные. Шлак и зола. Грунты, почвы, Отбор образцов горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы. Продукты растительного происхождения, растительность всех видов.

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи  
приложения

26.05.2025

Место выдачи

Г. АСТАНА

