

**ИП Туребекова**  
**(ГЛ 02382Р №16002526 от 11.02.2016г)**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор**

**ИП «Аманбаев И.К.»**

**Аманбаев И.К.**

**2026 г.**



**ИП «Аманбаев И.К.»**

**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)**

**к плану горных работ на добычу осадочных горных пород: гравийно-песчаной смеси на части месторождения Улпан в Шалкарском районе  
Актюбинской области Республики Казахстан**

**Разработчик:**

**Индивидуальный предприниматель**

**Туребекова Ж. А.**  
**« 2026 г.**



**г. Актобе, 2026 г**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                      | 15 |
| 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....                                  | 16 |
| 1.1. Реквизиты заказчика намечаемой деятельности .....                             | 16 |
| 1.2. Месторасположение объекта намечаемой деятельности.....                        | 16 |
| 1.3. Основные проектные решения.....                                               | 22 |
| 2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....                                   | 26 |
| 2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия..     | 26 |
| 2.2. Компонентно-качественная характеристика выбросов на период работ.....         | 27 |
| 2.2.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....              | 27 |
| 2.2.2. Воздействие на атмосферу .....                                              | 27 |
| 2.3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....                       | 35 |
| 2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий .....                         | 54 |
| 2.5. Описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия... 54  |    |
| 2.6. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны.....                               | 54 |
| 2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению воздействия .....    | 54 |
| 2.8. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды .....                | 55 |
| 3. ВОДНАЯ СРЕДА .....                                                              | 57 |
| 3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности .....               | 57 |
| 3.2. Водный баланс объекта.....                                                    | 57 |
| 3.3. Характеристика источника водоснабжения .....                                  | 59 |
| 3.4. Поверхностные воды .....                                                      | 60 |
| 3.4.1. Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района.....            | 60 |
| 3.4.2. Характеристика водных объектов затрагиваемых деятельностью .....            | 60 |
| 3.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы   | 60 |
| 3.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды .....   | 60 |
| 3.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны.....              | 61 |
| 3.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.....                   | 61 |
| 3.4.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем .....         | 61 |
| 3.4.8. Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов.....      | 61 |
| 3.4.9. Оценка изменений русловых процессов .....                                   | 61 |
| 3.4.10. Водоохранные мероприятия.....                                              | 61 |
| 3.4.11. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия      | 62 |
| 3.4.12. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду .....               | 62 |
| 3.5. Подземные воды .....                                                          | 62 |
| 3.5.1. Гидрогеологические параметры описания района .....                          | 62 |
| 3.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта....  | 62 |
| 3.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации .....          | 62 |
| 3.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.....    | 63 |
| 3.5.5. Обоснование мероприятий по защите поверхностных и подземных вод.....        | 63 |
| 3.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия ..... | 63 |
| 3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....           | 63 |
| 3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду,.....      | 63 |

|       |                                                                                     |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.    | <i>НЕДРА</i> .....                                                                  | 64 |
| 4.1.  | <i>Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия</i> .....             | 64 |
| 4.2.  | <i>Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах</i> .....                  | 64 |
| 4.3.  | <i>Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов</i> .....     | 64 |
| 4.4.  | <i>Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима</i>      | 64 |
| 4.5.  | <i>Характеристика используемых месторождений</i> .....                              | 65 |
| 4.6.  | <i>Материалы, подтверждающие возможность извлечения вредных компонентов</i>         | 65 |
| 4.7.  | <i>Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород</i> .....      | 66 |
| 4.8.  | <i>Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин</i> .....             | 66 |
| 4.9.  | <i>Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых</i> .....   | 66 |
| 4.10. | <i>Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства</i> ....   | 67 |
| 5.    | <i>ОТХОДЫ</i> .....                                                                 | 67 |
| 5.1.  | <i>Виды и объемы образования отходов</i> .....                                      | 67 |
| 5.2.  | <i>Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления</i> ..    | 69 |
| 5.3.  | <i>Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям</i> , .....   | 70 |
| 6.    | <i>ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ</i> .....                                                 | 71 |
| 6.1.  | <i>Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия</i> .....  | 71 |
| 6.2.  | <i>Характеристика радиационной обстановки в районе работ</i> .....                  | 72 |
| 7.    | <i>ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</i> .....                                              | 73 |
| 7.1.  | <i>Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории</i> .....      | 73 |
| 7.2.  | <i>Характеристика современного состояния почвенного покрова</i> .....               | 74 |
| 7.3.  | <i>Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров</i> .....              | 74 |
| 7.4.  | <i>Планируемые мероприятия и проектные решения</i> .....                            | 74 |
| 7.5.  | <i>Организация экологического мониторинга почв</i> .....                            | 74 |
| 8.    | <i>РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</i> .....                                                         | 74 |
| 8.1.  | <i>Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта</i> ....  | 74 |
| 8.2.  | <i>Характеристика факторов среды обитания растений</i> .....                        | 75 |
| 8.3.  | <i>Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств</i> .....         | 75 |
| 8.4.  | <i>Обоснование объемов использования растительных ресурсов</i> .....                | 76 |
| 8.5.  | <i>Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность</i> .....    | 76 |
| 8.7.  | <i>Рекомендации по сохранению растительных сообществ</i> .....                      | 76 |
| 8.8.  | <i>Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие</i>      | 77 |
| 9.    | <i>ЖИВОТНЫЙ МИР</i> .....                                                           | 78 |
| 9.1.  | <i>Исходное состояние водной и наземной фауны</i> .....                             | 78 |
| 9.2.  | <i>Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных</i> ..... | 78 |
| 9.3.  | <i>Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны</i> ..   | 79 |
| 9.4.  | <i>Возможные нарушения целостности естественных сообществ</i> .....                 | 79 |
| 9.5.  | <i>Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие</i>      | 80 |
| 9.6.  | <i>Оценка воздействий на ландшафты</i> .....                                        | 81 |
| 10.   | <i>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА</i> .....                                          | 82 |
| 10.1. | <i>Современные социально-экономические условия жизни местного населения</i> .....   | 82 |
| 10.2. | <i>Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации</i> .   | 83 |

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения           | 83 |
| 10.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений            | 84 |
| 10.5. Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование ..... | 84 |
| 10.6. Предложения по регулированию социальных отношений .....                              | 85 |
| 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА .....                                                      | 86 |
| 11.1. Ценность природных комплексов .....                                                  | 86 |
| 11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду .....                 | 87 |
| 11.3. Вероятность аварийных ситуаций .....                                                 | 88 |
| 11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций .....                                         | 90 |
| 11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций .....                              | 91 |
| СПИСОК НОРМАТИВНО – ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....                                         | 92 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....                                                                           | 95 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Под экологической оценкой согласно статье 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью данного проекта является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно статье 49 Экологического кодекса Республики Казахстан экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400VI.

Инструкция 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.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Реквизиты заказчика намечаемой деятельности

Наименование предприятия Аманбаев И.К.

Директор Аманбаев И.К.

Категория воздействия 2 категория, согласно законодательству ЭК РК.

### 1.2. Месторасположение объекта намечаемой деятельности

Площадь месторождения Улпан находится на территории Шалкарского района Актыубинской области в 18,0 км на северо-запад от ж.д. станции Шалкар (в районе разъезда Улпан (1,0 км), вдоль русла речки Каульджур, в 82 км к юго-западу от пос. Берчогур, в 4,5 км к юго-востоку от ж.д. станции Кок-Бек.

Протяженность участка в пределах геологического отвода 16,5 км, к северу к ст. Соленая.

Месторождение локализовано в русле реки Каульджур, берущей начало из родников на восточном склоне Мугалжар и впадающей в озеро Шалкар.

Географические координаты угловых точек участка приведена ниже.

Таблица 1.1

| Номера угловых точек | Географические координаты |                   |
|----------------------|---------------------------|-------------------|
|                      | Северная широта           | Восточная долгота |
| 1                    | 47° 54' 37,26"            | 59° 20' 32,73"    |
| 2                    | 47° 54' 47,21"            | 59° 20' 37,27"    |
| 3                    | 47° 54' 54,03"            | 59° 20' 44,09"    |
| 4                    | 47° 54' 54,66"            | 59° 21' 0,97"     |
| 5                    | 47° 54' 47,58"            | 59° 21' 6,67"     |
| 6                    | 47° 54' 43,61"            | 59° 21' 26,48"    |
| 7                    | 47° 54' 34,02"            | 59° 21' 28,45"    |
| 8                    | 47° 54' 32,54"            | 59° 21' 45,0"     |
| 9                    | 47° 54' 29,62"            | 59° 21' 53,29"    |
| 10                   | 47° 54' 24,37"            | 59° 22' 4,37"     |
| 11                   | 47° 54' 16,58"            | 59° 22' 13,17"    |
| 12                   | 47° 54' 11,19"            | 59° 22' 31,22"    |
| 13                   | 47° 54' 17,23"            | 59° 22' 44,26"    |
| 14                   | 47° 54' 22,71"            | 59° 23' 1,12"     |
| 15                   | 47° 54' 30,18"            | 59° 23' 7,73"     |
| 16                   | 47° 54' 31,06"            | 59° 23' 20,29"    |
| 17                   | 47° 54' 30,04"            | 59° 23' 30,11"    |
| 18                   | 47° 54' 35,98"            | 59° 23' 40,5"     |
| 19                   | 47° 54' 34,53"            | 59° 23' 55,55"    |
| 20                   | 47° 54' 31,71"            | 59° 24' 05,0"     |
| 21                   | 47° 54' 31,21"            | 59° 23' 59,54"    |
| 22                   | 47° 54' 32,65"            | 59° 23' 44,68"    |
| 23                   | 47° 54' 25,78"            | 59° 23' 32,81"    |
| 24                   | 47° 54' 27,82"            | 59° 23' 20,14"    |
| 25                   | 47° 54' 26,26"            | 59° 23' 9,71"     |
| 26                   | 47° 54' 18,98"            | 59° 23' 1,43"     |
| 27                   | 47° 54' 14,44"            | 59° 22' 46,54"    |
| 28                   | 47° 54' 7,72"             | 59° 22' 34,67"    |
| 29                   | 47° 54' 13,56"            | 59° 22' 10,62"    |
| 30                   | 47° 54' 25,74"            | 59° 21' 53,12"    |

|    |                |                |
|----|----------------|----------------|
| 31 | 47° 54' 29,81" | 59° 21' 44,15" |
| 32 | 47° 54' 32,02" | 59° 21' 23,3"  |
| 33 | 47° 54' 40,96" | 59° 21' 21,3"  |
| 34 | 47° 54' 44,37" | 59° 21' 5,32"  |
| 35 | 47° 54' 52,46" | 59° 20' 57,74" |
| 36 | 47° 54' 51,73" | 59° 20' 45,91» |
| 37 | 47° 54' 37,00" | 59° 20' 36,03» |

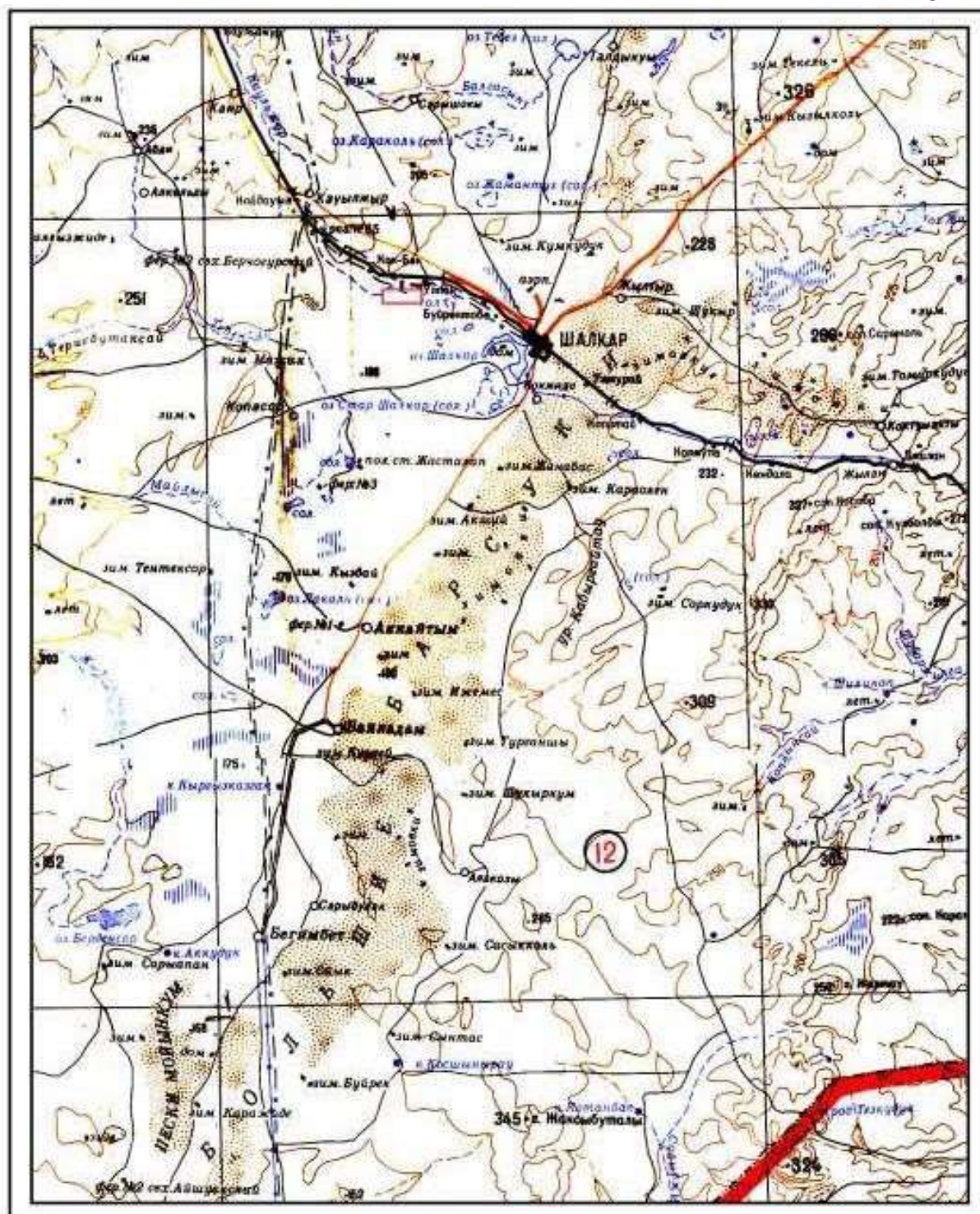
Площадь Лицензионного участка с учетом ограничений составляет 0,59 км<sup>2</sup> (59,0 га).

Речная сеть района работ представлена рекой Каульджур, месторождение расположено вдоль русла реки.

Ближайшая жилая зона относительно участка разъезд Улпан, расположен на расстоянии 5 км к юго-востоку.

Поселок Шалкар расположен в 18 км к юго-востоку.

Работы ведутся в 60 м от устья реки.



Обзорная карта района работ

Масштаб 1:1 000 000

в 1 сантиметре 10 километров

KM 10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 KM

— Проявление гравийно-песчаной смеси Улпан

Рис. 1.



Рис. 2. Спутниковый снимок  
Ближайшим населенным пунктом является п. Улпан (5 км)

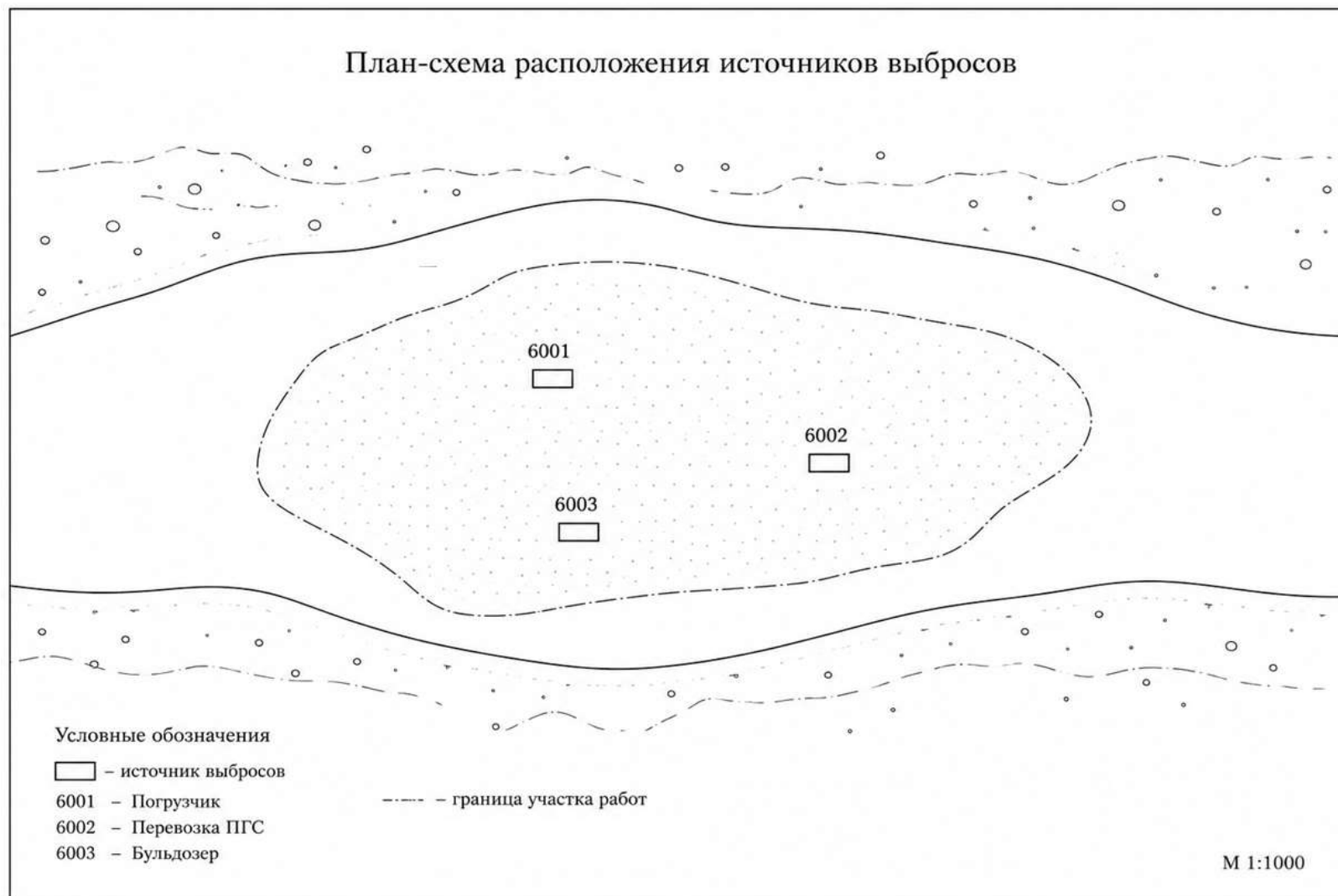


Рис.3 План-схема с отмеченными источниками выбросов загрязняющих веществ



 - селитебная зона

Рис.4 Ситуационная схема с указанием селитебных зон

### 1.3. Основные проектные решения

Технологическая схема горных работ включает:

- подготовка горных пород к выемке;
- производство добычных работ;
- Выбор технологической схемы горных работ основан на следующих факторах:
- горно-геологические условия залегания;
- физико-механических свойства разрабатываемых пород.

#### Производство вскрышных отвальных работ

Как выявлено в проведении геологоразведочных работ на месторождении Улпан вскрышных пород не выявлено. Поэтому, при разработке месторождения, вопрос о проведении отвальных работ не рассматривается.

Так как вскрышных пород в данной месторождении отсутствует производство отвальных работ применяться не будет.

#### Транспортные работы

Горнотехнические условия месторождения и параметры системы разработки предопределили выбор автомобильного вида транспорта для перевозки ГПС. Основными преимуществами, которого являются: независимость от внешних источников питания энергии, сокращение транспортных коммуникаций и мобильность.

В связи с достаточно простым геологическим строением месторождения добыча ГПС не отличается большой сложностью, поэтому недропользователь намерен использовать имеющиеся у него в собственности технические средства.

Представленный заказчиком автотранспорт автосамосвал КамАЗ-5411 и фронтальный погрузчик ZL-50С полностью удовлетворяют данным условиям.

При выполнении расчетов среднее расстояние транспортирования ГПС к месту отгрузки потребителям принято 0,5 км.

#### *Временные автомобильные дороги*

На месторождении будут два вида автодорог: первый технологические дороги и второй – дороги общего пользования.

Технологические дороги:

В зависимости от срока эксплуатации и объема перевозимой горной массы они делятся на следующие типы:

- Временные – срок эксплуатации не превышает трех месяцев: к ним относятся дороги на уступах и скользящие съезды. Дороги строятся путём планировки грунта применяемого

Подъезд автотранспорта к добычным забоям обеспечивается по временным дорогам, устраиваемым при необходимости с отсыпкой проезжей части.

Ширина проезжей части автомобильной дороги (располагаемой внутри карьера), категории III-к, расположенной на глубине до 50 м принята 12,5 м (Ширина автосамосвала 3,8 м).

Производство добычных работ

Добыча ГПС месторождения Улпан производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Добыча ГПС производится по схеме – экскавация и погрузка (погрузчиком) транспортировка автотранспортом). Для добычи ГПС настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- Фронтальный погрузчик ZL-50C или аналог;
- Автомобиль КамАЗ-5411 или аналог;
- Бульдозер.

### **1.3.1. Ожидаемые результаты проведения запроектированных работ**

Ожидаемым результатом запланированных работ будет добыча песчано-гравийной смеси в размере 37,76 тыс.м<sup>3</sup> в год.

### **1.3.2. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.**

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по ГПС: в 2026-2035 годы – 37,76 тыс. м<sup>3</sup>. Отработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течении 10 лет до 2035 г. до окончания срока лицензии на добычу.

Режим работы карьера на добыче сезонный, с ненормированной рабочей неделей, в 1 смену в светлое время суток, продолжительностью до 12 часов.

Добыча столь незначительного объёма ГПС будет зависеть от заявок потребителей.

Последовательность технологического процесса добычи гравийно-песчаной смеси:

- вспомогательные работы;
- горно-добычные работы.

Учитывая физико-механические свойства пород, горно-геологические условия месторождения, проектом предусматривается при открытом способе разработки вариант – циклично-транспортная схема: использование погрузчика с погрузкой

Организация транспортной службы

Основной задачей транспортной службы является обеспечение автомобильных перевозок в карьере.

Вывоз ГПС с карьера потребителю будет осуществляться только привлеченным транспортом организаций имеющих все допуски к оказанию таковых услуг. Водители будут обязаны пройти инструктаж БД на горных работах согласно «Единых правил безопасности при разработке открытым способом» для допуска к горным работам.

Ремонтные службы

Капитальные ремонты оборудования будут выполняться на базе заказчика, а также специализированными организациями.

Ремонт горнотехнического транспортного оборудования осуществляется в соответствии с «Положением о ППР на предприятиях стройматериалов РК» и по ежегодно разработанному графику ППР.

Снабжение ГСМ, деталями, запасными частями и другими материальнотехническими ресурсами планируется из г. Актобе и на прямую от заводов изготовителей из других городов Республики Казахстан, России.

Отдел снабжения и комплектации должен планировать свою работу для обеспечения производства, с опережающим месячным запасом материальнотехнических средств. Для оперативного обеспечения МТР (материально-техническими ресурсами) будет своевременно выделяться транспорт. Для вывоза готовой продукции своевременно заказывать железнодорожные вагоны при отгрузке продукции удаленным потребителям.

Материально-технические ресурсы, ГСМ, запасные части, поставляемые на предприятия, карьер обеспечен организованным хранением для обеспечения должной сохранности, а также необходимыми сертификатами.

Материально-технические склады находятся в г. Шалкар

Объект проектируемых работ расположен в зоне обслуживания сотовой связи (Билайн, Kcell) г Шалкар Актыубинской области.

Для обеспечения оперативной связи со всеми производственными объектами карьера, в целях оперативного управления производственными процессами, будет внедрена сотовая связь с применением корпоративной системы.

Потребителями связь предусматривается с применением телефонной, факстелефонной связи, связи по электронной почте.

Вахтово-производственный комплекс на месторождении ГПС не планируется.

Планом рекомендуется:

1. На территории земельного отвода для нужд персонала карьера смонтировать биотуалет, производимый объединением «Ротопласт» Биотуалет представляет собой пластмассовый короб со встроенным унитазом. В съемном днище устанавливается приемная капсула для воды емкостью от 10 до 40 литров. При помощи специальной добавки: 1 доза—100 мм на 10 литров воды достигается эффект поглощения запахов практически полностью. После этого капсула изымается и заряжается следующая.

2. Питьевое водоснабжение в карьере будет осуществляться поставкой бутилизированной воды типа «Хрустальная». Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2, 1, 4 559-96 РК 3.01.067-97

«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

**1.3.3. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения.**

Дата начала и окончания работ: 2026-2035 год

## 2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия на окружающую среду

Климат района резко континентальный, с морозной зимой и жарким, засушливым летом, с типичным растительным и животным миром, свойственным зоне полупустынь и степей.

. Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным Мугоджарской метеостанции изменяется от  $+4^{\circ}\text{C}$  до  $+4,5^{\circ}\text{C}$ . Среднемесячная температура самого холодного месяца – января опускается до  $-15^{\circ}\text{C}$ , самого жаркого – июля  $+24^{\circ}\text{C}$ . Для района характерным являются резкие колебания

Район Северного Приаралья входит в зону пустынь и полупустынь. Климат района резко континентальный с незначительным количеством осадков, большой испаряемостью, резким колебанием сезонных и дневных температур

Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой плюс  $25,5^{\circ}\text{C}$ , средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс  $31,2^{\circ}\text{C}$ , абсолютная максимальная температура воздуха – плюс  $44,1^{\circ}\text{C}$ . Самым холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой минус  $13,5^{\circ}\text{C}$ , средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца – минус  $18,8^{\circ}\text{C}$ , абсолютная минимальная температура воздуха – минус  $45^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая температура воздуха составляет плюс  $6,5^{\circ}\text{C}$ .

Безморозный период длится в среднем 155 дней. Зима – холодная, продолжительностью 157 дней.

Характерной особенностью климатических условий являются почти постоянно дующие ветры. Преобладающие направления ветра в теплое время года – северное, в холодное – северо-восточное, восточное. Средняя скорость ветра –  $4,3\text{ м/с}$ .

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 62 %.

Пыльные бури приходятся на апрель-октябрь, их количество составляет 18,7 дня.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» рассматриваемый район площадки проектирования находится в IIIА климатическом подрайоне.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө и представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1– Метеорологическая характеристика и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

| Характеристики и коэффициенты                        | Величина |
|------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200      |
| Коэффициент рельефа местности                        | 1,0      |

|                                                                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года,<br>t, °C  | 25.5  |
| Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца<br>года, t, °C | -13.5 |
| Среднегодовая роза ветров, %                                             |       |
| С                                                                        | 15    |
| СВ                                                                       | 21    |
| В                                                                        | 8     |
| ЮВ                                                                       | 7     |
| Ю                                                                        | 14    |
| ЮЗ                                                                       | 11    |
| З                                                                        | 14    |
| СЗ                                                                       | 10    |
| штиль                                                                    | 380   |

## **2.2. Компонентно-качественная характеристика выбросов на период работ**

При нормальном режиме работы состав и объем загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период горнодобывающих работ представлен в таблице 2.2  
параметры источников выбросов загрязняющих веществ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период горнодобывающих работ представлен в таблице 2.3.

### **2.2.2. Воздействие на атмосферу**

В период горнодобывающих работ источниками выделения загрязняющих веществ будут являться погрузчик, спецтехника.

На рассматриваемом объекте на период горнодобывающих работ предусматривается использование максимально 3 источника выбросов (все неорганизованные), выбрасывающие в общей сложности 1 наименование загрязняющих веществ, твердое.

#### **Источник загрязнения N 6001, Погрузчик**

##### **Источник выделения 001, Выемочно-погрузочные работы (работа погрузчика)**

Погрузчик типа L50-С или аналог

Объем работ – 37,76 тыс.м<sup>3</sup>/год

Время работы - 413 ч/год

#### **Источник загрязнения N 6002, Перевозка ПГС**

##### **Источник выделения, Транспортные работы**

Расстояние перевозки в пределах участка – 500 м

Кол-во автомашин – 4 шт.

Объем горной массы в кузове – 12м<sup>3</sup>

Время работы - 667 ч/год

**Источник загрязнения N 6003, Бульдозер**

**Источник выделения, Неорганизованный**

Время работы – 12,4 ч\год

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период горнодобывающих работ составит:

2026-2035 год – **1.485572** тонн.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период работ представлены в таблице 2.13.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ, в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам представлены в таблице в приложении 1.

Расчет рассеивания выполнен без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, по причине отсутствия замеров фоновых концентраций на данном участке.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в количестве 1 ПДК по приоритетному загрязняющему веществу неорганической пыли, находятся на расстоянии ~ 300 м источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализируя результаты расчета рассеивания, можно сделать вывод, что превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ в период горнодобывающих работ не будет.

Карты изолинии и расчет рассеивания находятся в приложениях.

**Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период горнодобывающих работ**

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| 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<br>на<br>карте<br>схеме | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовойздушной<br>смеси на выходе из трубы<br>при максимальной<br>разовой нагрузке |                                                                     |                                  | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                                            |      |                                                                                 |    |   |
|--------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                          |     | Наименование                                              | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     | скорость<br>м/с<br>(Т =<br>293.15 К<br>Р= 101.3<br>кПа)                                      | объемный<br>расход,<br>м3/с<br>(Т =<br>293.15 К<br>Р= 101.3<br>кПа) | темпе-<br>ратура<br>смеси,<br>оС | точечного источ-<br>ника/1-го конца<br>линейного источ-<br>ника<br>/центра площад-<br>ного источника |      | 2-го конца линей<br>ного источника<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |   |
|                          |     |                                                           |                              |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     |                                                                                              |                                                                     |                                  |                                                                                                      |      |                                                                                 |    |   |
|                          |     |                                                           |                              |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     |                                                                                              |                                                                     |                                  | X1                                                                                                   | Y1   | X2                                                                              | Y2 |   |
| 1                        | 2   | 3                                                         | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                                              | 8                                                 | 9                                   | 10                                                                                           | 11                                                                  | 12                               | 13                                                                                                   | 14   | 15                                                                              | 16 |   |
| 001                      |     | Выемочно-<br>погрузочные<br>работы (работа<br>погрузчика) | 1                            | 413                                        | Неорганизованный                                     | 6001                                                           | 2                                                 | Площадка 1                          |                                                                                              |                                                                     |                                  |                                                                                                      | 2139 | 1054                                                                            | 2  | 2 |
| 001                      |     | Перевозка ПГС                                             | 1                            | 667                                        | Неорганизованный                                     | 6002                                                           | 2                                                 |                                     |                                                                                              |                                                                     |                                  | 2139                                                                                                 | 1054 | 2                                                                               | 2  |   |

**Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период горнодобывающих работ**

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Номер источника выбросов на карте схеме | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                        | Выброс загрязняющего вещества |       |       | Год достижения НДВ |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|--------------------|
|                                         |                                                                               |                                               |                            |                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                              | г/с                           | мг/м3 | т/год |                    |
| 7                                       | 17                                                                            | 18                                            | 19                         | 20                                                                    | 21           | 22                                                                                                                                                                                                           | 23                            | 24    | 25    | 26                 |
| 6001                                    |                                                                               |                                               |                            |                                                                       | 2908         | Площадка 1<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,                                                            | 0.1256                        |       | 0.298 |                    |
| 6002                                    |                                                                               |                                               |                            |                                                                       | 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 | 0.0518                        |       | 1.186 |                    |

**Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период горнодобывающих работ**

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| 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<br>на<br>карте<br>схеме | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой воздушной<br>смеси на выходе из трубы<br>при максимальной<br>разовой нагрузке |                                                                     |                                  | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                                            |      |                                                                                 |    |
|--------------------------|-----|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
|                          |     | Наименование                               | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     | скорость<br>м/с<br>(Т =<br>293.15 К<br>Р= 101.3<br>кПа)                                         | объемный<br>расход,<br>м3/с<br>(Т =<br>293.15 К<br>Р= 101.3<br>кПа) | темпе-<br>ратура<br>смеси,<br>оС | точечного источ-<br>ника/1-го конца<br>линейного источ-<br>ника<br>/центра площад-<br>ного источника |      | 2-го конца линей<br>ного источника<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     |                                                                                                 |                                                                     |                                  | X1                                                                                                   | Y1   | X2                                                                              | Y2 |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     |                                                                                                 |                                                                     |                                  | 1                                                                                                    | 2    | 3                                                                               | 4  |
| 001                      |     | Работа<br>бульдозера                       | 1                            | 12.4                                       | Неорганизованный                                     | 6003                                                           | 2                                                 |                                     |                                                                                                 |                                                                     |                                  | 2139                                                                                                 | 1054 | 2                                                                               | 2  |

**Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период горнодобывающих работ**

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Номер источника выбросов на карте схеме | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газоочисткой, % | Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                                                     | Выброс загрязняющего вещества |       |          | Год достижения НДВ |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|----------|--------------------|
|                                         |                                                                               |                                               |                             |                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                           | г/с                           | мг/м3 | т/год    |                    |
| 7                                       | 17                                                                            | 18                                            | 19                          | 20                                                                    | 21           | 22                                                                                                                                                                                                                                                        | 23                            | 24    | 25       | 26                 |
| 6003                                    |                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 2908         | месторождений) (494)<br>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) | 0.0353                        |       | 0.001572 |                    |

**Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих, выбрасываемых в атмосферу на период горнодобывающих работ**

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | ЭНК, мг/м <sup>3</sup> | ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup> | ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ, мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|
| 1      | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                      | 4                                           | 5                                     | 6                       | 7                  | 8                                     | 9                                           | 10             |
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |                        | 0.3                                         | 0.1                                   |                         | 3                  | 0.2127                                | 1.485572                                    | 14.85572       |
|        | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                             |                                       |                         |                    | 0.2127                                | 1.485572                                    | 14.85572       |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Таблица 2.4 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ по объекту**

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Производство<br>цех, участок                                                 | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |          |        |          |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|----------|--------|----------|-----------------------------------|
|                                                                              |                                   | существующее положение<br>на 2026 год   |       | на 2026-2035 год |          | Н Д В  |          | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|                                                                              |                                   | г/с                                     | т/год | г/с              | т/год    | г/с    | т/год    |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                 |                                   |                                         |       |                  |          |        |          |                                   |
| 1                                                                            | 2                                 | 3                                       | 4     | 5                | 6        | 7      | 8        | 9                                 |
| ***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот) |                                   |                                         |       |                  |          |        |          |                                   |
| Неорганизованные источники                                                   |                                   |                                         |       |                  |          |        |          |                                   |
| Основное                                                                     | 6001                              | 0                                       | 0     | 0.1256           | 0.298    | 0.1256 | 0.298    | 2026                              |
| Основное                                                                     | 6002                              | 0                                       | 0     | 0.0518           | 1.186    | 0.0518 | 1.186    | 2026                              |
| Основное                                                                     | 6003                              | 0                                       | 0     | 0.0353           | 0.001572 | 0.0353 | 0.001572 | 2026                              |
| Итого:                                                                       |                                   |                                         |       | 0.2127           | 1.485572 | 0.2127 | 1.485572 | 2026                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                          |                                   |                                         |       | 0.2127           | 1.485572 | 0.2127 | 1.485572 |                                   |
| Всего по объекту:                                                            |                                   |                                         |       | 0.2127           | 1.485572 | 0.2127 | 1.485572 |                                   |
| Из них:                                                                      |                                   |                                         |       |                  |          |        |          |                                   |
| Итого по организованным<br>источникам:                                       |                                   |                                         |       |                  |          |        |          |                                   |
| Итого по неорганизованным<br>источникам:                                     |                                   |                                         |       | 0.2127           | 1.485572 | 0.2127 | 1.485572 |                                   |

### 2.3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения: 6001, Работа погрузчика

Источник выделения: 6001 01, Выемочно-погрузочные работы (работа погрузчика)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 18.6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 3$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 249$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 102707.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 249 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.255$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.255 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.314$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 102707.2 \cdot (1-0.85) = 0.745$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.314$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.745 = 0.745$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.745 = 0.298$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.314 = 0.1256$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.1256            | 0.298               |

**Источник загрязнения: 6002, Транспортные работы**

**Источник выделения: 6002 01, Перевозка ПГС**

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>10 - \leq 15$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>5 - \leq 10$  км/час

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

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 4$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.5$

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.6$

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

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.16$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 12$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 1.5$

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

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

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 120$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 120 / 24 = 10$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 4) = 0.0518$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0518 \cdot (365 - (90 + 10)) = 1.186$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0518     | 1.186        |

**Источник загрязнения: 6003 Работа бульдозера**

**Источник выделения: 6003 01, Работа бульдозера**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup> (табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 1200$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 97$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.85$

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

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1200 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.001572$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 97 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.0353$

***Итоговая таблица выбросов***

| <b><i>Код</i></b> | <b><i>Наименование ЗВ</i></b>                               | <b><i>Выброс г/с</i></b> | <b><i>Выброс т/год</i></b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 2908              | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0353                   | 0.001572                   |

**Передвижные источники**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

***Перечень транспортных средств***

| <b>Марка автомобиля</b> | <b>Марка топлива</b> | <b>Всего</b> | <b>Макс</b> |
|-------------------------|----------------------|--------------|-------------|
| Автосамосвал            | Дизельное топливо    | 1            | 1           |
| Погрузчик               | Дизельное топливо    | 1            | 1           |
| <b>ИТОГО : 2</b>        |                      |              |             |

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 5$**

Автосамосвал

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 120$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 0.1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  **$L1N = 60$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  **$TXS = 10$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  **$L2N = 30$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  **$TXM = 30$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  **$L1 = 60$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  **$L2 = 20$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  **$ML = 6.66$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 60 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 60 + 2.9 \cdot 10 = 948.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 948.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.01138$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 20 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 30 + 2.9 \cdot 30 = 479.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 479.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.2666$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 60 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 60 + 0.45 \cdot 10 = 153.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 153.5 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001842$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 30 + 0.45 \cdot 30 = 77.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 77.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 60 + 1.3 \cdot 4 \cdot 60 + 1 \cdot 10 = 562$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 562 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00674$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4 \cdot 30 + 1 \cdot 30 = 266$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 266 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1478$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00674 = 0.005392$

Максимальный разовый выброс,г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1478 = 0.1182$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00674 = 0.0008762$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1478 = 0.0192$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 60 + 0.04 \cdot 10 = 50.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 50.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000601$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 30 + 0.04 \cdot 30 = 22.44$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.44 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01247$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 60 + 0.1 \cdot 10 = 84.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 84.2 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00101$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 30 + 0.1 \cdot 30 = 38.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 38.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02144$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 60$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 60$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 20$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 30$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 30$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,

$$TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

$$Выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г,\ M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.295 \cdot 60 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 60 + 3.91 \cdot 10 = 355.8$$

$$Максимальный\ выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г/30\ мин,\ M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 2.295 \cdot 20 + 3.91 \cdot 30) / 80 = 61.2$$

$$Валовый\ выброс\ ЗВ,\ т/год\ (4.8),\ M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 355.8 \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00427$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.034$$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,

$$TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.765 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 60 + 0.49 \cdot 10 = 110.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин,  $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.765 \cdot 20 + 0.49 \cdot 30) / 80 = 11.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 110.5 \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.001326$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00625$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 4.01$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,  $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 60 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 60 + 0.78 \cdot 10 = 561.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин,  $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 4.01 \cdot 20 + 0.78 \cdot 30) / 80 = 38.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 561.2 \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00673$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 38.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0216$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00673 = 0.005384$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0216 = 0.01728$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00673 = 0.0008749$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0216 = 0.00281$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,

$$TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

$$Выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г,\ M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 60 + 0.1 \cdot 10 = 84.2$$

$$Максимальный\ выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г/30\ мин,\ M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.603 \cdot 20 + 0.1 \cdot 30) / 80 = 5.65$$

$$Валовый\ выброс\ ЗВ,\ т/год\ (4.8),\ M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 84.2 \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00101$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00314$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV))**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,

$$TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

$$Выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г,\ M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.342 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 60 + 0.16 \cdot 10 = 48.8$$

$$Максимальный\ выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г/30\ мин,\ M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.342 \cdot 20 + 0.16 \cdot 30) / 80 = 4.365$$

$$Валовый\ выброс\ ЗВ,\ т/год\ (4.8),\ M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 48.8 \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000586$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.365 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002425$$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| <b>Автосамосвал</b> |                   |                 |                 |               |                |                 |               |                |                 |  |
|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <b>Dn, сум</b>      | <b>Nk, шт</b>     | <b>A</b>        | <b>Nk1, шт.</b> | <b>L1, км</b> | <b>L1n, км</b> | <b>Txs, мин</b> | <b>L2, км</b> | <b>L2n, км</b> | <b>Txm, мин</b> |  |
| 120                 | 1                 | 0.10            | 1               | 60            | 60             | 10              | 20            | 30             | 30              |  |
|                     |                   |                 |                 |               |                |                 |               |                |                 |  |
| <b>ЗВ</b>           | <b>Mxx, г/мин</b> | <b>MI, г/км</b> | <b>г/с</b>      |               |                |                 | <b>т/год</b>  |                |                 |  |
| 0337                | 2.9               | 6.66            | 0.2666          |               |                |                 | 0.01138       |                |                 |  |
| 2732                | 0.45              | 1.08            | 0.0429          |               |                |                 | 0.001842      |                |                 |  |
| 0301                | 1                 | 4               | 0.1182          |               |                |                 | 0.00539       |                |                 |  |
| 0304                | 1                 | 4               | 0.0192          |               |                |                 | 0.000876      |                |                 |  |
| 0328                | 0.04              | 0.36            | 0.01247         |               |                |                 | 0.000601      |                |                 |  |
| 0330                | 0.1               | 0.603           | 0.02144         |               |                |                 | 0.00101       |                |                 |  |

| <b>Погрузчик</b> |                   |                  |                 |                 |                  |                 |                 |                  |                 |  |
|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <b>Dn, сум</b>   | <b>Nk, шт</b>     | <b>A</b>         | <b>Nk1, шт.</b> | <b>Tv1, мин</b> | <b>Tv1n, мин</b> | <b>Txs, мин</b> | <b>Tv2, мин</b> | <b>Tv2n, мин</b> | <b>Txm, мин</b> |  |
| 120              | 1                 | 0.10             | 1               | 60              | 60               | 10              | 20              | 30               | 30              |  |
|                  |                   |                  |                 |                 |                  |                 |                 |                  |                 |  |
| <b>ЗВ</b>        | <b>Mxx, г/мин</b> | <b>MI, г/мин</b> | <b>г/с</b>      |                 |                  |                 | <b>т/год</b>    |                  |                 |  |
| 0337             | 3.91              | 2.295            | 0.034           |                 |                  |                 | 0.00427         |                  |                 |  |
| 2732             | 0.49              | 0.765            | 0.00625         |                 |                  |                 | 0.001326        |                  |                 |  |
| 0301             | 0.78              | 4.01             | 0.01728         |                 |                  |                 | 0.00538         |                  |                 |  |
| 0304             | 0.78              | 4.01             | 0.00281         |                 |                  |                 | 0.000875        |                  |                 |  |
| 0328             | 0.1               | 0.603            | 0.00314         |                 |                  |                 | 0.00101         |                  |                 |  |
| 0330             | 0.16              | 0.342            | 0.002425        |                 |                  |                 | 0.000586        |                  |                 |  |

| <b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; -5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</b> |                                                                         |                   |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Код</b>                                                                                  | <b>Примесь</b>                                                          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
| 0337                                                                                        | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.3006            | 0.01565             |
| 2732                                                                                        | Керосин (654*)                                                          | 0.04915           | 0.003168            |
| 0301                                                                                        | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.13548           | 0.01077             |
| 0328                                                                                        | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.01561           | 0.001611            |
| 0330                                                                                        | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.023865          | 0.001596            |
| 0304                                                                                        | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.02201           | 0.001751            |

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Автосамосвал

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 60$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 30$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 30$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 60$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 20$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 60 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 60 + 2.9 \cdot 10 = 948.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 948.1 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00853$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 20 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 30 + 2.9 \cdot 30 = 479.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 479.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.2666$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 60 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 60 + 0.45 \cdot 10 = 153.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 153.5 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001382$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 30 + 0.45 \cdot 30 = 77.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 77.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 60 + 1.3 \cdot 4 \cdot 60 + 1 \cdot 10 = 562$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 562 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00506$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4 \cdot 30 + 1 \cdot 30 = 266$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 266 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1478$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00506 = 0.004048$

Максимальный разовый выброс,г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1478 = 0.1182$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00506 = 0.0006578$

Максимальный разовый выброс,г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1478 = 0.0192$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 60 + 0.04 \cdot 10 = 50.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 50.1 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000451$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 30 + 0.04 \cdot 30 = 22.44$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.44 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01247$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV))**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 60 + 0.1 \cdot 10 = 84.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 84.2 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000758$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 30 + 0.1 \cdot 30 = 38.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 38.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02144$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 90$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 60$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 60$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин,  $TV2 = 20$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин,  $TV2N = 30$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 30$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 3.91$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,

$$TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

$$Выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г,\ M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.295 \cdot 60 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 60 + 3.91 \cdot 10 = 355.8$$

$$Максимальный\ выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г/30\ мин,\ M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 2.295 \cdot 20 + 3.91 \cdot 30) / 80 = 61.2$$

$$Валовый\ выброс\ ЗВ,\ т/год\ (4.8),\ M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 355.8 \cdot 1 \cdot 90 / 10^6 = 0.0032$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.034$$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,

$$TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

$$Выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г,\ M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.765 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 60 + 0.49 \cdot 10 = 110.5$$

$$Максимальный\ выброс\ 1\ машины\ при\ работе\ на\ территории,\ г/30\ мин,\ M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.765 \cdot 20 + 0.49 \cdot 30) / 80 = 11.25$$

$$Валовый\ выброс\ ЗВ,\ т/год\ (4.8),\ M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 110.5 \cdot 1 \cdot 90 / 10^6 = 0.000995$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00625$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 4.01$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,  
 $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 60 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 60 + 0.78 \cdot 10 = 561.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин,  $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 4.01 \cdot 20 + 0.78 \cdot 30) / 80 = 38.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 561.2 \cdot 1 \cdot 90 / 10^6 = 0.00505$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 38.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0216$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00505 = 0.00404$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0216 = 0.01728$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00505 = 0.0006565$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0216 = 0.00281$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,  
 $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 60 + 0.1 \cdot 10 = 84.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин,  $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.603 \cdot 20 + 0.1 \cdot 30) / 80 = 5.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 84.2 \cdot 1 \cdot 90 / 10^6 = 0.000758$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00314$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV))**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем,  $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 20 + 30 + 30 = 80$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,  $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.342 \cdot 60 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 60 + 0.16 \cdot 10 = 48.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин,  $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.342 \cdot 20 + 0.16 \cdot 30) / 80 = 4.365$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot 48.8 \cdot 1 \cdot 90 / 10^6 = 0.000439$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.365 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002425$$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| <b>Автосамосвал</b> |                   |                 |                |               |                |                 |               |                |                 |  |
|---------------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <b>Dn, сут</b>      | <b>Nk, шт</b>     | <b>A</b>        | <b>Nk1 шт.</b> | <b>L1, км</b> | <b>L1n, км</b> | <b>Txs, мин</b> | <b>L2, км</b> | <b>L2n, км</b> | <b>Txm, мин</b> |  |
| 90                  | 1                 | 0.10            | 1              | 60            | 60             | 10              | 20            | 30             | 30              |  |
|                     |                   |                 |                |               |                |                 |               |                |                 |  |
| <b>ЗВ</b>           | <b>Mxx, г/мин</b> | <b>ML, г/км</b> | <b>г/с</b>     |               |                |                 | <b>т/год</b>  |                |                 |  |
| 0337                | 2.9               | 6.66            | 0.2666         |               |                |                 | 0.00853       |                |                 |  |
| 2732                | 0.45              | 1.08            | 0.0429         |               |                |                 | 0.001382      |                |                 |  |
| 0301                | 1                 | 4               | 0.1182         |               |                |                 | 0.00405       |                |                 |  |

|      |      |       |         |          |  |
|------|------|-------|---------|----------|--|
| 0304 | 1    | 4     | 0.0192  | 0.000658 |  |
| 0328 | 0.04 | 0.36  | 0.01247 | 0.000451 |  |
| 0330 | 0.1  | 0.603 | 0.02144 | 0.000758 |  |

| <b>Погрузчик</b>   |                       |                      |                    |                     |                      |                     |                     |                      |                     |  |
|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--|
| <b>Dn,<br/>сут</b> | <b>Nk,<br/>шт</b>     | <b>A</b>             | <b>Nk1<br/>шт.</b> | <b>Tv1,<br/>мин</b> | <b>Tv1n,<br/>мин</b> | <b>Txs,<br/>мин</b> | <b>Tv2,<br/>мин</b> | <b>Tv2n,<br/>мин</b> | <b>Txm,<br/>мин</b> |  |
| 90                 | 1                     | 0.10                 | 1                  | 60                  | 60                   | 10                  | 20                  | 30                   | 30                  |  |
|                    |                       |                      |                    |                     |                      |                     |                     |                      |                     |  |
| <b>ЗВ</b>          | <b>Mxx,<br/>г/мин</b> | <b>MI,<br/>г/мин</b> | <b>г/с</b>         |                     |                      | <b>т/год</b>        |                     |                      |                     |  |
| 0337               | 3.91                  | 2.295                | 0.034              |                     |                      | 0.0032              |                     |                      |                     |  |
| 2732               | 0.49                  | 0.765                | 0.00625            |                     |                      | 0.000995            |                     |                      |                     |  |
| 0301               | 0.78                  | 4.01                 | 0.01728            |                     |                      | 0.00404             |                     |                      |                     |  |
| 0304               | 0.78                  | 4.01                 | 0.00281            |                     |                      | 0.000657            |                     |                      |                     |  |
| 0328               | 0.1                   | 0.603                | 0.00314            |                     |                      | 0.000758            |                     |                      |                     |  |
| 0330               | 0.16                  | 0.342                | 0.002425           |                     |                      | 0.000439            |                     |                      |                     |  |

| <b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; -5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</b> |                                                                         |                   |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Код</b>                                                                                  | <b>Примесь</b>                                                          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
| 0337                                                                                        | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.3006            | 0.01173             |
| 2732                                                                                        | Керосин (654*)                                                          | 0.04915           | 0.002377            |
| 0301                                                                                        | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.13548           | 0.00809             |
| 0328                                                                                        | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.01561           | 0.001209            |
| 0330                                                                                        | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.023865          | 0.001197            |
| 0304                                                                                        | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.02201           | 0.001315            |

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.13548           | 0.018864            |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.02201           | 0.0030654           |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.01561           | 0.00282             |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.023865          | 0.002793            |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.3006            | 0.02738             |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.04915           | 0.005545            |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
при работе передвижных источников

[illegible]

#### **2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Оценка последствий загрязнения.**

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов будет происходить:

при горнодобывающих работах.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

использование технической воды при горнодобывающих работах в качестве пылеподавления.

Необходимости в дополнительных мерах и/или внедрении малоотходных и безотходных технологий нет

#### **2.5. Описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду при горнодобывающих работах**

С целью охраны окружающей среды на участке предусматривается:

обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;

обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта и спец техники по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;

заправка автотранспорта и другой техники будет осуществляться на специализированных заправках.

#### **2.6. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны**

Согласно «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2, данным проектом предлагается установить санитарно-защитную зону в размере не менее 100 м – Класс IV, карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины, согласно вышеуказанному СанПиН.

#### **2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии ведения работ установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух является работа спецтехники при горнодобывающих работах.

При количественном анализе выявлено, что общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от горнодобывающих работ, составляет:

2026-2035 год – **1.485572** тонн.

Основную долю вклада в загрязнение атмосферного воздуха при горнодобывающих работах вносят выбросы пыли неорганической.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений на границе санитарно-защитной зоны.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу будет происходить в пределах нормативной санитарно-защитной зоны.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия локальное (1 балл);

временной масштаб – кратковременное (1 балл);

интенсивность воздействия (обратимость изменения) незначительная (1 балл).

Интегральная оценка выражается 3 баллами – воздействие низкой значимости.

Вывод. При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений, Среда восстанавливается без посторонней помощи.

## **2.8. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды**

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.

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- пылеподавление при горнодобывающих работах.

### **3. ВОДНАЯ СРЕДА**

#### **3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды**

В целях охраны окружающей среды на период осуществления работ, а также в целях предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностного водоема рек, а также в пределах водоохранных зон:

запрещается размещения и строительство пунктов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин и строительной техники;

осуществление работ в границах отвода земельного участка;

движение транспорта и техники по отсыпанным дорогам;

заправка автотранспорта и строительной техники на специально оборудованных передвижных пунктах;

оперативная локализация и ликвидация пролива углеводородов и других загрязняющих веществ, если они возникнут;

-для сбора твердо-бытовых отходов необходимо устройство контейнерной площадки;

организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и стоков, исключающей попадание их на земную и водную поверхность.

Технические средства и транспорт не должны допускать утечки топлива и масла.

Ежедневно руководящим персоналом участка работ должна проводиться проверка тех. средств и транспорта на предмет наличия топлива и масла. При выявлении подобных фактов необходимо отстранять технические средства от работы, до полного устранения неисправности.

Водоснабжение площадки питьевой будет осуществляться за счет привозной бутилированной воды из ближайших населенных пунктов (г. Шалкар), вода технического назначения будет доставляться поливмоечной машиной (водовозкой) специализированными организациями по договору из города Шалкар.

Водоотведение – биотуалет, стоки из которого по мере необходимости будут вывозиться специализированными организациями на очистные сооружения по договору. Воздействие на качество подземных вод исключено, вероятность их загрязнения отсутствует.

#### **3.2. Водный баланс объекта**

На всех этапах ведения работ предусматривается использовать привозную воду как для технических, так и для питьевых и хозяйственных нужд персонала из г. Шалкар.

Вода, используемая на хозяйственные нужды и приготовления пищи должна соответствовать требованиям санитарных правил и норм Республики Казахстан.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды зависит от количества персонала и продолжительности работ на рассматриваемой участке. При расчете суточной численности персонала учтены как работники, непосредственно участвующие в

производственном процессе, так управленческий и обслуживающий персонал и технические работники, обеспечивающие функционирование бытового комплекса (временного лагеря).

#### Требования к качеству воды

Показатели качества воды, используемой для технологических целей и обеспечения жизнедеятельности персонала, должны соответствовать для хозяйственно-питьевые нужды ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости»

Вода на питьевые нужды должна соответствовать ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется в соответствии с «Законом «Об энергоснабжении»», «Положением о государственном учете вод и их использовании», нормами водопотребления, установленными «Строительными нормами и правилами».

Расчет потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей может быть произведен, исходя из норм потребления воды согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Утвержденный приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 в размере 130 л/сут на 1 человека (в том числе 20 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей).

Для нормального функционирования рассматриваемых работ требуется обеспечение объекта водой питьевого и технического назначения.

Для нормального функционирования рассматриваемого объекта требуется обеспечение его водой питьевого и технического назначения.

Питьевая вода (бутилированная) будет выдаваться работникам при выходе на смену. На территории участка вода не хранится.

Вода, используется лишь на питье сменного персонала и привозится самими сотрудниками лично ежедневно.

Назначение технической воды – использование при пылеподавлении, пожарные нужды. Вода технического назначения будет доставляться поливочной машиной (водовозкой) специализированными организациями по договору.

Максимальное количество рабочих – 6 человек.

#### **Водоотведение**

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

С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на полигон г.Шалкар согласно договора на оказание этих услуг.

Объем водоотведения составит:  $16,3 \cdot 0,8 = 13,04 \text{ м}^3$ .

Септик представляет собой металлическую емкость. В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3» Объем

одного блока 2 м<sup>3</sup>. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 1 единица.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице

Расчет потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей может быть произведен, исходя из норм потребления воды согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Утвержденный приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 в размере 130 л/сут на 1 человека (в том числе 20 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей).

Для нормального функционирования объекта требуется обеспечение его водой питьевого и технического назначения.

Питьевая вода (бутилированная) будет выдаваться работникам при выезде на смену.

Назначение технической воды – пылеподавление, пожарные нужды.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице

Таблица 3.1 – Потребность в хоз.питьевой и технической воде

| Назначение водопотребления                                                                          | Норма потребления, м <sup>3</sup> | Кол-во |                | Потреб. м <sup>3</sup> /сут, | Кол-во сут/год | Годовой расход, м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|----------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|
|                                                                                                     |                                   | чел    | м <sup>2</sup> |                              |                |                                |
| Хоз-питьевая:                                                                                       |                                   |        |                |                              |                |                                |
| на питье                                                                                            | 0,010                             | 11     |                | 0,11                         | 148            | 16,3                           |
| <b>Всего хоз-питьевая:</b>                                                                          |                                   |        |                |                              |                | <b>16,3</b>                    |
| Техническая:                                                                                        |                                   |        |                |                              |                |                                |
| -орошение подъездной и технологический дорог общей длиной 720 м, шириной 8 м (5760 м <sup>2</sup> ) | 0,001                             |        | 5760           | 5,76                         | 148            | 852,5                          |
| <b>Всего техническая</b>                                                                            |                                   |        |                |                              |                | <b>852,5</b>                   |

Годовой расход воды составит, м<sup>3</sup>: хоз-питьевой: **16,3**, технической: **852,5**

*обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод*

Учитывая небольшой объем сточных вод, организация систем оборотного водоснабжения, а также повторного использования сточных вод на период горнодобывающих работ не представляется возможным по причине отсутствия экономической эффективности.

### 3.3. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источники водоснабжения:

Питьевая вода (бутилированная) будет выдаваться работникам при выходе на смену.

Вода технического назначения будет доставляться поливомоечной машиной (водовозкой) специализированными организациями по договору.

### **3.4. Поверхностные воды**

#### **3.4.1. Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района**

Месторождение локализовано в русле реки Каульджур, берущей начало из родников на восточном склоне Мугалжар и впадающей в озеро Шалкар. Общая протяженность реки 142 км, водоток сезонный, имеющий место, в основном, в весенний, паводковый период. Направление русла реки непосредственно в пределах площади проявления Улпан, при наличии непротяженных извилин, в целом широтное. Ширина русла в пределах изучаемой площади составляет в основном 60-70 м, сужаясь в редких случаях до 40 м, или наоборот расширяясь до 80 м.

В процессе проведения работ на рассматриваемом участке отсутствует сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. Все сточные воды, накопленные на территории полевого лагеря, сдаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается проектом.

Ввиду отсутствия предложений по установлению нормативов допустимых сбросов (НДС), разработка и реализация водоохранных мероприятий, направленных на достижение НДС не предусматривается проектом.

#### **3.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью**

Работы ведутся в 60 м от устья реки.

Месторождение локализовано в русле реки Каульджур, берущей начало из родников на восточном склоне Мугалжар и впадающей в озеро Шалкар. Общая протяженность реки 142 км, водоток сезонный, имеющий место, в основном, в весенний, паводковый период. Направление русла реки непосредственно в пределах площади проявления Улпан, при наличии непротяженных извилин, в целом широтное. Ширина русла в пределах изучаемой площади составляет в основном 60-70 м, сужаясь в редких случаях до 40 м, или наоборот расширяясь до 80 м.

#### **3.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, опасные явления**

Большую часть времени данный участок представляет собой сухое русло и подпитывается только в период снеготаяния, талыми водами.

#### **3.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме**

Необходимость в изъятии воды из поверхностных источников отсутствует

#### **3.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения**

Нет необходимости в организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения по причине отсутствия источников питьевого водоснабжения

#### **3.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод**

Производственный процесс исключает возможность образования и соответственно сброса производственных сточных вод

#### **3.4.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем**

Нет необходимости в организации систем оборотного водоснабжения, так как технический процесс не предусматривает использования большого количества технической воды, кроме как для пылеподавления.

#### **3.4.8. Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов**

Раздел не разрабатывался по причине того, что в ходе производственных работ сбросы не осуществляются.

#### **3.4.9. Оценка изменений русловых процессов связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;**

Раздел не разрабатывался в связи с тем, что проектом не предусматривается прокладка сооружений, строительство мостов и/или водозаборов.

#### **3.4.10. Водоохранные мероприятия**

Планируемые работы должны проводиться в период, когда русло реки будет являться сухим, запрещается проведение работ в период половодья.

Зоны санитарной охраны и водоохранные полосы для реки Каульджур не установлены.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения

1. Отработанные при эксплуатации оборудования смазочные материалы и масла собирать и сдавать по договору в специализированную организацию;

2. неисправный транспорт не выпускается на линию работ, ремонтные работы осуществляются на специализированной площадке.

3. Для бытовых отходов, протирачных материалов и других отходов устанавливаются контейнеры и емкости, содержимое которых по мере накопления утилизируется на специальной свалке промышленных отходов и полигоне ТБО.

4. хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в водонепроницаемые септики и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения по договору со спец. предприятием;

#### **3.4.11. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты**

Учитывая, что большую часть года русло реки является сухим, нет необходимости в организации мониторинга воздействия на водные объекты.

#### **3.4.12. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду**

Ведение горнодобывающих работ на объекте исключает возможности поступления и миграции загрязняющих веществ в водные ресурсы по причине того, что ведение работ будет вестись в период сухого русла.

Разработка водоохранных мероприятий не требуется.

### **3.5. Подземные воды**

#### **3.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод**

На месторождении Улпан подземные воды до исследованных глубин не установлены.

Месторождение будет отрабатываться одним карьером.

Исходя из площади планируемого карьера (200 тыс. м<sup>2</sup>) и среднегодового значения количества осадков (по многолетним наблюдениям не превышает 175 мм). Условно в полугодовой период количество осадков составит 87,5 мм.

Незначительное годовое количество атмосферных осадков, большая величина испарения в условиях резко континентального климата, когда инсоляция преобладает над количеством выпавших осадков, значительная проницаемость продуктивных отложений в бортах карьера, не способствуют накоплению запасов подземных вод, поэтому водопонижающие мероприятия в процессе отработки месторождения не предусматриваются.

#### **3.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта**

Раздел не разрабатывался по причине того, что водный горизонт не эксплуатируется

#### **3.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации**

Ведение горнодобывающих работ на объекте исключает возможности поступления и миграции загрязняющих веществ в водные ресурсы.

#### **3.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод**

Характер работ, а также их кратковременность и небольшой объем исключают какое-либо возможное загрязнение или истощение подземных вод.

#### **3.5.5. Обоснование мероприятий по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения**

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относят:

запрещение использования подземных вод для нужд технического водоснабжения; рациональное использование воды;

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относят:

запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в водные объекты и на рельеф местности.

четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления.

В целом исходя из технологического процесса планируемых работ, а также при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается какого-либо воздействия на подземные воды.

#### **3.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные водные объекты**

В связи с отсутствием воздействия на подземные горизонты нет, необходимости в организации мониторинга поверхностных вод.

#### **3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

#### **3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии**

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

#### **4. НЕДРА**

##### **4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

Запасы гравийно-песчаной смеси проявления Улпан по состоянию на 01.09.2008 г. определены исходя из общей площади, вмещающей гравийнопесчаную смесь русла Улпан в пределах изученного контура и средней мощности полезной толщи.

В ходе разведки проявления выполнена топоъемка в масштабе 1:2000 с созданием парных координированных точек наблюдений на всех наиболее крутых извилинах русла, с обоих берегов русла, что позволило использовать координаты точек наблюдений для подсчета площади русла в изученных пределах. В итоге площадь гравийнопесчаного русла определена в 406210 м<sup>2</sup>.

Мощность полезной толщи в пределах проявления по наблюдениям в разведочных шурфах и в опытном карьере варьирует незначительно в пределах 0,7-2,3 м, составляет в среднем 1,2 м. Имея в виду изменчивость гранулометрического состава полезной толщи в разрезе и пространстве и отсутствие в конкретном случае целесообразности в какой-либо геометризации при мощности полезной толщи в 1,2 м, таковая оценивается одним типом породы, именуемым согласно СТ РК 1283-2004, гравийнопесчаной смесью, со средним содержанием гравийной фракции в 13,6 % и при среднем модуле крупности песчаной составляющей 2,6 (песок крупный средний, т.е., 3-4 группы от 8-ступенчатой градации по ГОСТу 8736-93).

##### **4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации**

Необходимость в изъятии земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности при реализации намечаемой деятельности с целью удовлетворения объекта в данных ресурсах отсутствует.

##### **4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

После завершения горнодобывающих работ будет проведена рекультивация нарушенных земель, что минимизирует весь нанесенный ущерб.

##### **4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

#### **4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)**

По зерновому составу и физико-механическим показателям полезная толща проявления Улпан представляет собой типичную русловую гравийно-песчаную смесь, весьма близкую, практически аналогичную по характеристикам таковой Шалкарского месторождения, расположенного несколько северозападнее проявления Улпан, разведанного детально в 1970 году с утверждением запасов в ТКЗ.

Как показали наблюдения за пофракционными составными частями проб, гравийная фракция проявления Улпан представлена преимущественно округлоугловатыми темно-серыми, до черного и серо-коричневыми кремнистыми обломками, и обломками белого полупрозрачного кварца. Наиболее крупные песчаные фракции (5,0-0,63 мм) смотрятся как пестроцветные, довольно темные, близкие по цветному облику к гравийным фракциям. От фракции 0,6 мм и менее цвет породы заметно меняется, пески смотрятся как светлые серовато-коричневые однородные, с весомым преобладанием кварцевой составляющей. В гравии и песке железистых обломков, сульфидов, слюды, гипса и подобных нежелательных («вредных» по терминологии ГОСТа) примесей не встречено. Выполненные в специализированной лаборатории «Алия и К» исследования показали полную радиационную безопасность сырья.

Учитывая демонстрируемое процентное соотношение фракций (табл. 3.1) в составе гравийно-песчаной смеси проявления Улпан, средневзвешенное содержание в смеси зерен особо прочных пород: кварц, кварцит составит 57,5

% (в отдельных ГОСТах оттеняется требование о содержании в составе смеси зерен таких пород в объеме «не менее 50 %»).

В целом по качественным показателям гравий и песок проявления Улпан отвечает требования ГОСТов 23735-79 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ. ТУ» и 8736-93 «Пески для строительных работ. ТУ». По состоянию на момент завершения разведки объекта: 14-16.06.2008 г. в заложенном Недропользователем и действующем опытном карьере было добыто 2835 м<sup>3</sup> гравийно-песчаной смеси. Песок-отсев от гравийно-песчаной смеси использовался в качестве заполнителя бетонов, кладочных и штукатурных растворов при сооружении производственных и жилых зданий в черте райцентра Шалкар. Гравий-отсев использовался для дорожных бетонов, устройства оснований и покрытий автомобильных дорог в пределах района. Результаты применения сырья, по истечении определенного испытательного срока, оцениваются как положительные.

Плотность ПГС – 2,0 т\м<sup>3</sup>

#### **4.6. Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения**

Вредные и токсичные компоненты отсутствуют.

#### **4.7. Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов)**

Выполненные в специализированной лаборатории «Алия и К» исследования показали полную радиационную безопасность сырья.

#### **4.8. Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства**

На месторождении Улпан подземные воды до исследованных глубин не установлены, нет необходимости в организации сети наблюдательных скважин на период горнодобывающих работ.

#### **4.9. Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключая снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи**

Разработка запасов ГПС предусматривается с наиболее полным извлечением из недр. Определение потерь и разубоживания произведено в соответствии с НТП и рассчитаны в соответствии с "Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче" (ВНИИНеруд, 1974 г.). При расчете данных потерь и разубоживания применен «прямой метод» определения потерь, который заключается в анализе соотношения площадей потерь в сечениях и площадей самих сечений соответственно.

Расчет производился по геологическим разрезам согласно «Отчет о результатах геол. работ 2008 г.»

Основные классы нормативных потерь при открытом способе разработке следующие:

- общекатьерные;
- эксплуатационные.

Класс общекатьерных потерь отсутствует.

К учитываемым эксплуатационным потерям отнесены потери 1-й и 2-й групп.

Эксплуатационные потери первой группы обычно складываются из потерь в кровле и подошве отрабатываемой залежи, а также потерь в бортах карьера. Нижняя граница запасов проходит внутри тех же пород, что и полезное ископаемое. Поэтому, его потери в подошве карьера не будут иметь места.

Потери в бортах в период контрактного срока отсутствуют. Так как добычные работы выполняются в контуре балансовых запасов с учетом разноса. В эксплуатационные потери 2-ой группы "эксплуатационные потери отделенного от массива полезного ископаемого" включены:

- потери при погрузке, транспортировке, разгрузке, складирования – 0,5%.

В качестве разубоживающего материала возможны суглинки в подошве полезной толщи образования.

Примешиваемый разубоживающий материал не будет сказываться на физико-механических показателях разрабатываемого ГПС в силу резкого различия их свойств, а также его количество не влияет на величину эксплуатационных запасов по причине его малого объема. Следует отметить, что в ходе добычных работ поступление разубоживающего материала будет происходить только при отработке подошвы пласта ПГС.

#### **4.10. Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра**

Согласно проектным решениям захоронения вредных веществ и отходов производства в недра не предусматривается.

## **5. ОТХОДЫ**

### **5.1. Виды и объемы образования отходов**

В процессе горнодобывающих работ по добыче песчано-гравийной смеси образуется незначительное количество отходов.

Основными отходами в процессе горнодобывающих работах являются:

промасленная ветошь;

смешанные коммунальные отходы (твёрдо-бытовые отходы);

На производственных объектах сбор и временное хранение (до 6 месяцев) отходов производства и потребления проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

#### ***Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов***

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Годовое количество коммунальных отходов, образующихся на предприятии, составит:

$$N = 0.3 * 11 * 0.25 = 0.825 \text{ т/год.}$$

Где: 0.3 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека,

11 – кол-во рабочих

0.25 – средняя плотность отходов, т/м³.

Объемы образования твёрдо-бытовых отходов

Объемы образования бытовых отходов

|                            |                  |                      |              |
|----------------------------|------------------|----------------------|--------------|
| <b>Наименование отхода</b> | <b>КБО (ТБО)</b> | <b>Кол-во, т/год</b> | <b>0.825</b> |
|----------------------------|------------------|----------------------|--------------|

#### ***Расчет объемов образования промасленной ветоши***

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

В процессе эксплуатации технологического оборудования и механизмов образуется промасленная обтирочная ветошь

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Ориентировочное годовое количество используемой ветоши составит 150 кг.

Количество промасленной ветоши составляет:

$$M = 0.12 \cdot 0.15 = 0.018$$

$$W = 0.15 \cdot 0.15 = 0.0225$$

$$N = 0.15 + 0.018 + 0.0225 = 0.1905 \text{ т/год}$$

Объемы образования промасленной ветоши

|                            |                     |                      |        |
|----------------------------|---------------------|----------------------|--------|
| <b>Наименование отхода</b> | Промасленная ветошь | <b>Кол-во, т/год</b> | 0.1905 |
|----------------------------|---------------------|----------------------|--------|

Таблица 5.1 Полный перечень отходов на период работ

| № | Наименование отхода           | Код      | Объем образования отходов т/год |
|---|-------------------------------|----------|---------------------------------|
| 1 | Смешанные коммунальные отходы | 20 03 01 | 0.825                           |
| 2 | Промасленная ветошь           | 15 02 02 | 0.1905                          |

#### Обоснование лимитов накопления отходов

Обоснование лимитов накопления отходов выполнено согласно «Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».

#### Объем образования и накопления отходов

| № п/п                | Наименование отхода           | Масса образования отходов, т/год |
|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Всего, в том числе:  |                               | 1,0155                           |
| Отходов производства |                               | 0.1905                           |
| Отходов потребления  |                               | 0.825                            |
| Опасные отходы       |                               |                                  |
| 1                    | Промасленная ветошь           | 0.1905                           |
| Неопасные отходы     |                               |                                  |
| 2                    | Смешанные коммунальные отходы | 0.825                            |

#### Нормативное количество опасных отходов на период эксплуатации

| Декларируемый год: 2026-2035 |                              |                             |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Наименование отхода          | Количество образования т/год | Количество накопления т/год |
| 1                            | 2                            | 3                           |
| Промасленная ветошь          | 0.1905                       | 0.1905                      |
| Смешанные                    | 0,825                        | 0,825                       |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| коммунальные от-<br>ходы |  |  |
|--------------------------|--|--|

## 5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Характер работ исключает загрязнение территории отходами производства и потребления, все отходы подлежат сбору и размещению на специально отведенной территории.

Основные виды отходов, образующихся при рассматриваемых работах:

**Смешанные коммунальные отходы** отходы потребления, образующиеся в результате непроизводственной сферы деятельности человека. Твердо-бытовые отходы вывозятся с территории площадки по мере накопления специализированной организацией по договору.

Физическое состояние – твердое.

Согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314, смешанные коммунальные отходы относятся к неопасным отходам.

**Промасленная ветошь** образуется в результате использования тряпья для протирки механизмов, деталей машин и оборудования. По своим свойствам пожароопасна, нерастворима в воде. Проектом предусматривается ее временное хранение с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

Физическое состояние – твердое.

Согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314, промасленная ветошь относится к опасным отходам по причине того, что в составе отхода присутствуют масла/углеводороды.

## 5.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Рекомендуется в рамках системы управления отходами предусмотреть девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

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

7 этап складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

## **6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

### **6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

Тепловое, электромагнитное воздействие на участке зафиксировано не будет.

Основными источниками шума на промплощадке в период горнодобывающих работ

является спецтехника: погрузчик, спецтехника.

Шумовыми характеристиками оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности  $L$ , дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5 – 8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности  $L_{\text{экв}}$ , дБ. Производственные шумы представляют собой совокупность звуковых волн различных частот и амплитуд, распространяющихся в воздухе и достигающих уха человека. При распространении звука возникает звуковое давление, по которому можно судить об интенсивности звука. Органы слуха человека неодинаково чувствительны к звукам различных частот. Высокочастотные шумы являются более вредными для человека, чем такой же интенсивности низкочастотные.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5. 63. 125. 250. 500. 1000. 2000. 4000. 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука  $L_{\text{Аэкв}}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $L_{\text{Амакс}}$ , дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

В целях выявления отрицательного воздействия шума на окружающую среду были выполнены расчеты уровней звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот в диапазоне от 31.5 до 8000 Герц от источников шума на границе санитарно-защитной зоны на период ведения работ.

Расчет шума выполнен по программе «ЭРА ШУМ».

Допустимые уровни звукового давления  $L$ , дБ, (эквивалентные уровни звукового давления) и допустимые эквивалентные уровни звука на границе СЗЗ и на границе жилой зоны приняты в соответствии с таблицей 1 санитарных правил и норм Республики Казахстан (ГН № 841 от 3.12.2004 г.).

Выполненные расчеты показали отсутствие превышения уровней звукового давления, допустимых для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, определенных гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Следовательно, при работах на рассматриваемом объекте каких-либо мероприятий по защите окружающей среды от воздействия шума не требуется.

## **6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Поверхностных радиационных аномалий на территории не выявлено. По результатам гамма-съемки на участке выявлено, что мощность гаммы-излучения не превышает допустимое значение локальные радиационные аномалии обследованной территории, отсутствуют. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с

максимальными показаниями поискового прибора  $0,17 \text{ мк}^3/\text{ч}$ . Превышений мощности дозы гаммы излучений на участке не зафиксировано.

Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах  $100\text{-}120 \text{ ккал}/\text{см}^2$  и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

.

## **7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей**

Горнодобывающие работы ведутся на крайне ограниченной территории, данные работы не приведут к потерям сельскохозяйственного производства или убыткам собственников земельных участков и землепользователей по причине отсутствия на рассматриваемой территории сельскохозяйственных производств.

## **7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта**

Территория носит на себе следы техногенных нарушений ранее проводимыми работами, т.к. месторождение является действующим.

Почвенный покров отличается значительной неоднородностью, что связано с характером почвообразующих пород, рельефом местности, наличием и глубиной залегания грунтовых вод.

Непосредственно на участке работ почвенно-растительный слой отсутствует.

## **7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (мех. нарушения, хим. загрязнение), изменение свойств почв в зоне влияния объекта**

Данные работы не являются первичными для рассматриваемого участка и через это не окажут нового и значительного воздействия, воздействие на почвенный покров отсутствует, по причине отсутствия ПРС непосредственно на участке работ., изменения свойств почв не произойдет.

## **7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)**

Почвенно-растительный слой непосредственно на участке работ отсутствуют, вскрышные породы также отсутствуют.

Необходимости в технической и биологической рекультивации нет.

## **7.5. Организация экологического мониторинга почв**

Проектом предлагается осуществлять регулярный отбор проб (1 раз в квартал) по границе санитарно-защитной зоны участка (4 точки) с целью контроля за концентрацией нефтепродуктов. Отбор проб будет проводиться аккредитованной лабораторией, методики контроля согласно области аккредитации лаборатории.

# **8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

## **8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта**

Месторождение расположено на подуральском плато в зоне сухих степей. Основной тип в районе представлен каштановыми почвами, образовавшимися в условиях континентально засушливого климата сухих степей, растительный покров которых, в основном представлен низкорослыми ковылями, различного вида полынью. Сухие дерновиннозлаковые степи на темнокаштановых почвах пологонаклонных и слабоволнистых равнин главным образом представлены ковыльно-типчаковыми и типчаково-ковыльковыми сообществами с проективным покрытием растениями почвы 60–80 %. Сообщества отличаются высокой видовой насыщенностью (15–25 видов). Преобладающим видом повсеместно является типчак, ковылок, тырса. В типчаково-ковыльных степях в составе растительности присутствуют эфемеры (луковичный мятлик, верблюдка) и полынь австрийская, появление

которых говорит уже о недостаточном увлажнении степей. Местами степные участки закустарены. Заросли таволги обычны для неглубоких логов и микропонижений, к более глубоким приурочены карагановые заросли.

Нередко кустарники произрастают в виде более или менее равномерно разбросанных экземпляров. Из низших часто встречаются, особенно по солонцеватым пятнам, лишайники.

На исследуемой территории месторождения редких, эндемичных, реликтовых и исчезающих растений не обнаружено. Виды, занесенные в «Красную книгу», встречены не были.

Непосредственно на участке работ почвенно-растительный слой отсутствует.

## **8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Факторы среды обитания, влияющие на состояние растений: освещенность, температура, влажность, химический состав почвы, животный мир.

Планируемые работы не приведут к изменению факторов среды обитания и, следовательно, не окажут значительного влияния на растительный мир рассматриваемой территории.

## **8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории**

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;

Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;

Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;

В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

В межколейных пространствах сохраняется хорошо развитая фоновая растительность.

Это явление объясняется тем, что в результате смыва мелкозема и гумуса с колеи здесь образуются более благоприятные условия (обогащение почвы органическими веществами, микроэлементами, более рыхлый верхний слой почвы). Кроме того, межколейное пространство собирает влагу, которая скапливается в колее.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ по бурению скважин.

В целом с учетом специфики отрасли экологическое состояние растительности обследованной территории характеризуется, как среднее и хорошее.

Обнаруженные на данной территории флористические сообщества, жизненное состояние растений без особых признаков нарушенности. Однако, в связи с быстро меняющимися экологическими условиями, растительность характеризуется неустойчивостью во времени состава и структуры и поэтому уязвима к любым видам хозяйственного воздействия.

#### **8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

#### **8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

Зона влияния планируемой деятельности ограничена площадью месторождения и составляет 0,048 км<sup>2</sup>.

#### **8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове**

Растительный покров будет ликвидирован на участке проведения горнодобывающих работ, однако принимая во внимание дальнейшие работы по рекультивации можно предполагать, что растительный покров будет восстановлен в течении 1-2 лет после завершения работ.

Данное обстоятельство не окажет никакого влияния на жизнь и здоровье местного населения.

#### **8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания**

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- сбор, вывоз и захоронение отходов в специальных местах;

- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами в случае их наличия, их транспортировку производить в закрытой таре, хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;

- Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью

является важным фактором охраны почв и растительности от деградации и необоснованного разрушения;

При необходимости прокладывания дорог подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо:

своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;

организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;

проведение просветительской работы по охране почв;

неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

свести к минимуму количество прокладываемых грунтовых дорог;

не допускать расширения дорожного полотна;

осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;

во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

## **8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были

предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;

Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительные сообщества;

Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительные сообщества;

Запрещается выжиг степной растительности;

Запрещается уничтожение растительного покрова вне зоны проведения работ.

## **9. ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны**

Животный мир довольно разнообразный. Главными представителями являются сурки, суслики, тушканчики, зайцы, корсаки, лисы, волки, змеи.

На территории ведения работ представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют.

### **9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

Законодательством запрещается всякая деятельность, ведущая к сокращению численности объектов животного и растительного мира, включенных в Красную книгу, и ухудшающая среду их обитания.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет

### **9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных**

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания.

В период проведения проектируемых работ значительного изъятия территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается, следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

При реализации проекта (активизации присутствия человека), может возрасти численность вытесненных особей с площади временных работ, у других, возможно некоторое сокращение численности (ландшафтные виды птиц, степной хорь, хищные).

На участках с нарушенным почвенно-растительным покровом произойдет сокращение численности пресмыкающихся (ящерицы, змеи) и некоторых наземно гнездящихся птиц.

Вместе с тем стоит учитывать то, что планируемое воздействие локальное и на ограниченной территории (площадки скважин небольшого размера и сильно разбросаны по территории) хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных на контрактной территории, так как в природно-ландшафтном отношении участок аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

### **9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных**

Некоторое негативное воздействие будет отмечаться лишь на ограниченных участках, где непосредственно будут проводиться работы. На прилежащих участках, в силу существования у животных индивидуальных и популяционных механизмов адаптации,

имеющиеся здесь фаунистические комплексы животных не претерпят каких-либо заметных изменений.

#### **9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации**

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно технологических; проектно конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно технологические:

организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;

тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохран-ных органах и СЭС;

проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

защита окружающей воздушной среды;

защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;

ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;

движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;

ввести на территории месторождения запрет на охоту;

строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;

проектные решения по обустройству месторождения принять с учетом требований

РК в области охраны окружающей среды, включая проведение работ по технической рекультивации после окончания работ.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:  
сохранение фрагментов естественных экосистем,  
предотвращение случайной гибели животных и растений,  
создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе месторождения намечаются нижеследующие мероприятия:

ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;

принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории месторождения;

захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;

поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

исключение проливов нефтепродуктов, своевременная их ликвидация;

рассмотрение возможности организации и проведения мониторинговых работ.

#### **9.6. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**

Растительность в районе, в основном, степная, разнотравно-злаковая. Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей к карьере территории отсутствует.

В период проведения намечаемых работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания.

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая ликвидация. Включающая в себя мероприятия направленные на восстановление продуктивности ликвидируемых земель и предотвращению развития ветровой и водной эрозии.

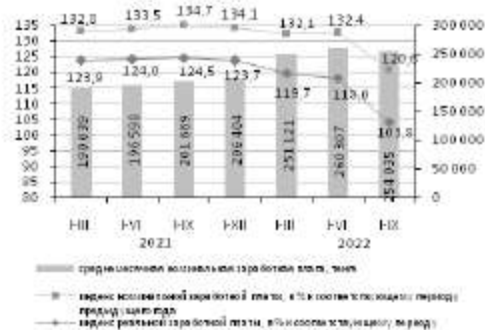
## 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

### 10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

#### Шалкарский

##### Социальное развитие

|                                                                            |         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Население, человек (на 01.12.2022г.) <sup>1)</sup>                         | 42 539  |
| Родившиеся, человек (январь-ноябрь 2022г.)                                 | 883     |
| Умершие, человек (январь-ноябрь 2022г.)                                    | 236     |
| Естественный прирост, человек (январь-ноябрь 2022г.)                       | 647     |
| Прибыло, человек (январь-ноябрь 2022г.)                                    | 830     |
| Выбыло, человек (январь-ноябрь 2022г.)                                     | 1 500   |
| Численность наемных работников, человек (III квартал 2022г.) <sup>2)</sup> | 7 306   |
| Численность зарегистрированных безработных, человек (на 01.01.2023г.)      | 608     |
| Зарботная плата, тенге (III квартал 2022г.) <sup>2)</sup>                  | 254 035 |
| Величина прожиточного минимума, тенге (декабрь 2022г.)                     | 42 940  |



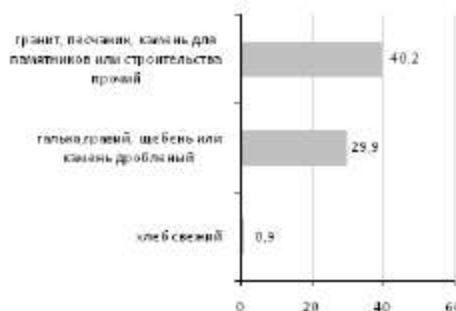
<sup>1)</sup> Данные о численности населения с учетом итогов Переписи населения 2021 года.

<sup>2)</sup> Без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью.

##### Реальный сектор экономики

|                                              | Январь-декабрь 2022г., млн. тенге | Январь-декабрь 2022г., в % к январю-декабрю 2021г. | Январь-декабрь 2021г., в % к январю-декабрю 2020г. |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Промышленность                               | 20 812,5                          | 106,3                                              | 119,7                                              |
| Сельское хозяйство                           | 26 153,5                          | 102,6                                              | 103,7                                              |
| Объем строительных работ                     | 14 453,5                          | 63,2                                               | 186,0                                              |
| Инвестиции в основной капитал                | 81 493,5                          | в 3,0 раза                                         | 112,2                                              |
| Ввод в эксплуатацию жилых зданий, кв. метров | 31 238                            | 101,2                                              | 107,0                                              |
| Розничная торговля                           | 6 787,9                           | 100,7                                              | 100,6                                              |

##### Январь-декабрь 2022г., в процентах



<sup>1)</sup> Доля продукции в области объема промышленного...

##### Сельское хозяйство

|                                                                              | Январь-декабрь 2022г. | В процентах к соответствующему периоду предыдущего года |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы в живой массе, тонн | 12 873,6              | 100,3                                                   |
| Надоено молока коровьего, тонн                                               | 14 692,1              | 101,9                                                   |
| Получено яиц куриных, тыс. штук                                              | 698,3                 | 119,3                                                   |
| Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы, голов*     |                       |                                                         |
| Крупный рогатый скот                                                         | 49 057                | 109,0                                                   |
| Овцы и козы                                                                  | 103 803               | 101,4                                                   |
| Свиньи                                                                       | -                     | -                                                       |
| Лошади                                                                       | 46 302                | 130,2                                                   |
| Птица                                                                        | 5 424                 | 104,7                                                   |

\* На 1 января 2023г.

##### Количество зарегистрированных предприятий

|                                                  | На 1 января 2023г. | На 1 января 2022г. |
|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Количество зарегистрированных предприятий, всего | 264                | 255                |
| малые                                            | 251                | 242                |
| средние                                          | 12                 | 12                 |
| крупные                                          | 1                  | 1                  |
| в том числе действующие:                         | 236                | 222                |
| еще не активные (новые)                          | 12                 | 17                 |
| активные                                         | 171                | 164                |
| временно не активные                             | 33                 | 41                 |

Данные представлены из бюллетеня «Социально-экономическое развитие Актюбинской области» за 2022 год.

## **10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Рынок труда и занятость экономически активного населения.

Работы, связанные с проведением горнодобывающих работ, вызывают потребность в рабочей силе. Несмотря на интенсивное освоение месторождений региона, безработица среди местного населения по-прежнему представляет одну из основных социальных проблем в регионе.

Значительную часть рабочих мест в дальнейшем, в случае начала ведения добычных на объекте могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения.

Для реализации рассматриваемого проекта планируется привлечь максимум 6 человек, при наличии соответствующего опыта и образования возможно использование местных кадров. Планируемая минимальная заработная плата составляет 150-200 тыс.тенге.

## **10.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)**

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

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

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области.

Закупка оборудования оказывает положительное воздействие на предприятия,

поставляющих это оборудование и на их работников оказывает воздействие, поддерживая цепь поставок для добывающей промышленности.

Так же положительно влияет на увеличенные продаж в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих рассматриваемые работы.

Вывод: Проведение работ окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

#### **10.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

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

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

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города.

#### **10.5. Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование, прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально территориальное природопользование будет находиться в пределах допустимых норм.

В дальнейшем будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-

бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

Планируемые работы не окажут никакого негативного влияния на регионально-территориальное природопользование по причине кратковременности работ и незначительных объемов выбросов загрязняющих веществ.

#### **10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой деятельности**

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений.

Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;

опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации.

Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

### **11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)**

Природные комплексы совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Согласно информации предоставленной ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области на рассматриваемой территории отсутствуют особо охраняемые объекты.

## **11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

### **Атмосферный воздух**

Воздействие на атмосферный воздух оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия локальное (1 балл);

временной масштаб – кратковременное (1 балл);

интенсивность воздействия (обратимость изменения) незначительная (1 балл).

Интегральная оценка выражается 3 баллами – воздействие низкой значимости.

### **Почвенный покров**

Воздействие на почвенный покров оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия локальное (1 балл);

временной масштаб – кратковременное (1 балл);

интенсивность воздействия (обратимость изменения) незначительная (1 балл).

Интегральная оценка выражается 3 баллами – воздействие низкой значимости.

### **Водные ресурсы**

Воздействие на водные ресурсы оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия локальное (1 балл);

временной масштаб – кратковременное (1 балл);

интенсивность воздействия (обратимость изменения) незначительная (1 балл).

Интегральная оценка выражается 3 баллами – воздействие низкой значимости.

### **Растительный и животный мир**

Воздействие на водные ресурсы оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия локальное (1 балл);

временной масштаб – кратковременное (1 балл);

интенсивность воздействия (обратимость изменения) незначительная (1 балл).

Интегральная оценка выражается 3 баллами – воздействие низкой значимости.

**Таблица 11.1 Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме**

| Категории воздействия, балл |                                       |                            | Интегральная оценка, балл | Категории значимости |                |
|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------|
| Пространственный масштаб    | Временной масштаб                     | Интенсивность воздействия  |                           | Баллы                | Значимость     |
| <u>Локальный</u><br>1       | <u>Кратковременный</u><br>1           | <u>Незначительная</u><br>1 | 1                         | 1                    | Незначительная |
| <u>Ограниченный</u><br>2    | <u>Средний продолжительности</u><br>2 | <u>Слабая</u><br>2         | 8                         | 2-8                  | Низкая         |
| <u>Местный</u><br>3         | <u>Продолжительный</u><br>3           | <u>Умеренная</u><br>3      | 27                        | 9-27                 | Средняя        |
| <u>Региональный</u><br>4    | <u>Многолетний</u><br>4               | <u>Сильная</u><br>4        | 64                        | 28-64                | Высокая        |

По результатам проекта можно отметить, что планируемые работы по фактору пространственного масштаба относятся к локальному (площадь воздействия менее 1 км<sup>2</sup>), по фактору временного масштаба к кратковременному (воздействие наблюдается до 6 месяцев), по интенсивности воздействия к незначительному.

Суммарный балл интегральной оценки составляет 3, категория значимости – незначительное воздействие.

### **11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)**

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Однако, как показывает опыт разведки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при горнодобывающих работах принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии редкие аварии вероятные аварии возможные неполадки частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

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

потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при

осуществлении конкретного проекта;

вероятность и возможность наступления такого события; потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

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

#### Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

землетрясения;  
ураганные ветры;  
повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность.

Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

#### Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются 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.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на

следующие категории:

аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Расчет ареола возможного загрязнения почвенно-растительного покрова. Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива из бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4 м<sup>2</sup>. В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,04 т на 4 м<sup>2</sup> или 0,01 т/м<sup>2</sup>.

Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы показало, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, а при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Анализ данной ситуации показывает, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

#### **11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций**

Основные причины возникновения аварийных ситуаций 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 тч, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями.

Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая – обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5. Аварийные сбросы сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф вероятность низкая на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

#### **11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ на месторождении играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов

оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение устройств, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация обучения обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

## **СПИСОК НОРМАТИВНО – ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

1 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209.

2 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

предприятий по производству строительных материалов. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

3 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.

4 Руководство по методам оценки и прогноза обеспечения экологической безопасности и устойчивости природной среды. Астана, 2004.

5 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө.

6 СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

7 Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» от 25 декабря 2017 года № 120-VI с изм. и дополнениями по состоянию на 01.01.2021г.

8 СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

9 СП РК 3.02-142-2014 Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений.

10 СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

11 СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология

12 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 апреля 2012 года № 110-П, с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 года).

13 Плотников Н.И. Техногенные изменения гидрогеологических условий. Москва, Недра, 1989.

14 Крайнов С.Р., Швец В.М. Основы геохимии подземных вод. Москва, Недра, 1980.

15 Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов, РНД 03.3.0.4.01-95.

16 Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2010.

17 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96. Алматы, 1996.

18 Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных [приказом](#) Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

19 Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение 16) к приказу № 100-п Министра окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.

20 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов

производства и потребления, Москва, 2003.

25 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **Приложение 1 Результаты расчета рассеивания**

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: Шалкарский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{мр} = 18.6$  м/с

Средняя скорость ветра = 3.6 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Шалкарский район.

Объект :0005 Добыча ПГС на м-е Улпан.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 18.05.2026 9:05:

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |     |
|------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|-----|
| Ист. |     | М   | М | М/с | М3/с | градС   |         |      | М    |    | М   |      | М  |           | М      | гр. |
|      |     | Г/с |   |     |      |         |         |      |      |    |     |      |    |           |        |     |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 2139.00 | 1054.00 | 2.00 | 2.00 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1256000 |        |     |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 2139.00 | 1054.00 | 2.00 | 2.00 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0518000 |        |     |
| 6003 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 2139.00 | 1054.00 | 2.00 | 2.00 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0353000 |        |     |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Шалкарский район.

Объект :0005 Добыча ПГС на м-е Улпан.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 18.05.2026 9:05:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |        |       |      |              | Их расчетные параметры |       |       |      |  |
|-----------|--------|-------|------|--------------|------------------------|-------|-------|------|--|
| Номер     | Код    | M     | Тип  | $C_m$        | $U_m$                  | $X_m$ |       |      |  |
| -п/п-     | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]-                | ----  | -[м]- | ---- |  |

|                                           |      |          |    |           |           |     |
|-------------------------------------------|------|----------|----|-----------|-----------|-----|
| 1                                         | 6001 | 0.125600 | П1 | 44.859947 | 0.50      | 5.7 |
| 2                                         | 6002 | 0.051800 | П1 | 18.501158 | 0.50      | 5.7 |
| 3                                         | 6003 | 0.035300 | П1 | 12.607932 | 0.50      | 5.7 |
| ~~~~~                                     |      |          |    |           |           |     |
| Суммарный Мq=                             |      |          |    | 0.212700  | г/с       |     |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |    | 75.969040 | долей ПДК |     |
| -----                                     |      |          |    |           |           |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |    | 0.50      | м/с       |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Шалкарский район.

Объект :0005 Добыча ПГС на м-е Улпан.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 18.05.2026 9:05:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 18.6(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Шалкарский район.

Объект :0005 Добыча ПГС на м-е Улпан.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 18.05.2026 9:05:

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2184, Y= 1100

размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 18.6(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2098.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.7616372 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 2.3284913 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 46 град.

и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| ---- | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 6001  | П1    | 0.1256 | 4.5832705 | 59.05    | 59.05  | 36.4910088    |
| 2    | 6002  | П1    | 0.0518 | 1.8902342 | 24.35    | 83.40  | 36.4910088    |
| 3    | 6003  | П1    | 0.0353 | 1.2881327 | 16.60    | 100.00 | 36.4910088    |

## ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Объект :0005 Добыча ПГС на м-е Улпан.

Вар.расч. :5    Расч.год: 2026 (на конец года)    Расчет проводился 18.05.2026 9:05:

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

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

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2184 м; Y= 1100

Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 86 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 18.6(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

|       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1     | 2     | 3     | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | C | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19    | 20    | 21    |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.114 | 0.096 | 0.082 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.128 | 0.105 | 0.088 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.142 | 0.114 | 0.094 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.155 | 0.122 | 0.099 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.166 | 0.128 | 0.103 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.172 | 0.132 | 0.106 |   |   |   |   |   |   |    |    | C |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.173 | 0.132 | 0.105 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.167 | 0.129 | 0.104 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.157 | 0.122 | 0.100 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.144 | 0.115 | 0.095 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.129 | 0.106 | 0.089 |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 19    | 20    | 21    |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 7.7616372$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 2.3284913$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2098.0$  м  
 (X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = 1014.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 46 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.18 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Шалкарский район.

Объект :0005 Добыча ПГС на м-е Улпан.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 18.05.2026 9:05:

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 288

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 18.6( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 2441.8$  м,  $Y = 978.9$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 1.0133862$  доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.3040159 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 284 град.

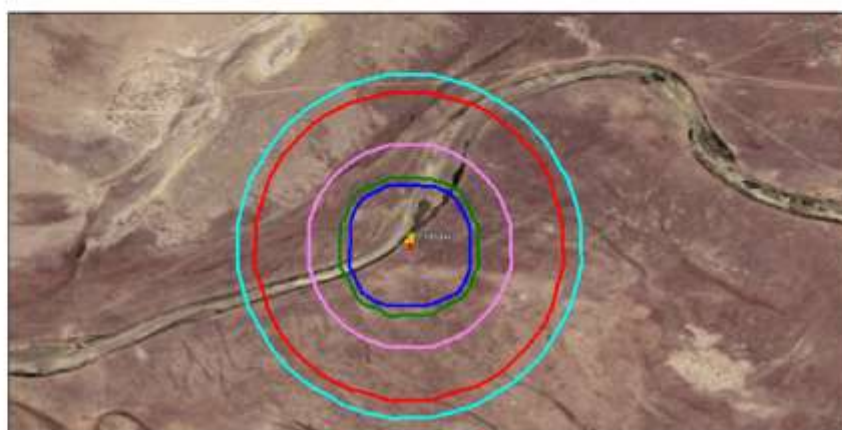
| № п/п                                                        | Исч. | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.1256 | 0.5984077 | 59.05     | 59.05  | 4.7643924     |
| 2                                                            | 6002 | П1  | 0.0518 | 0.2467955 | 24.35     | 83.40  | 4.7643924     |
| 3                                                            | 6003 | П1  | 0.0353 | 0.1681831 | 16.60     | 100.00 | 4.7643924     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |           |        |               |

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                          | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ,мг/м3 | Выброс<br>вещества<br>г/с<br>(М) | Средневзве-<br>шенная<br>высота, м<br>(Н) | M/(ПДК*H)<br>для H>10<br>M/ПДК<br>для H<10 | Необхо-<br>димость<br>проведе-<br>ния<br>расчетов |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1                             | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                   | 4                                    | 5                                          | 6                                | 7                                         | 8                                          | 9                                                 |
| 2908                          | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3                                 | 0.1                                  |                                            | 0.2127                           | 2                                         | 0.709                                      | Да                                                |

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  
 $\text{Сумма}(\text{Hi} * \text{Mi}) / \text{Сумма}(\text{Mi})$ , где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Город : 004 Шалкарский район  
 Объект : 0005 Добыча ПГС на м-е Улпан Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, 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:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК:  
 0.100 ПДК  
 0.864 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.693 ПДК  
 2.521 ПДК  
 3.018 ПДК

0 97 291м.  
  
 Масштаб 1:9700

Макс концентрация 7.7616372 ПДК достигается в точке  $x=2098$   $y=1014$   
 При опасном направлении  $46^\circ$  и опасной скорости ветра 2.18 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,  
 шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек  $21 \times 11$   
 Расчет на конец 2025 года.

16002526



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.02.2016 года

02382P

**Выдана**

**ТУРЕБЕКОВА ЖУЛДЫЗ АЗАМатовна**

ИИН: 901130450546

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

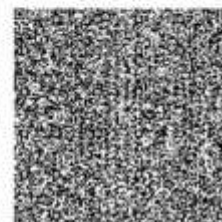
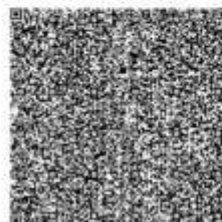
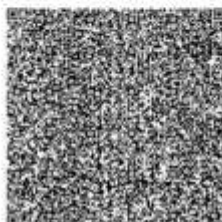
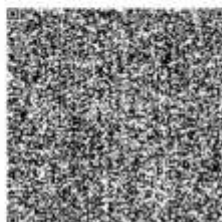
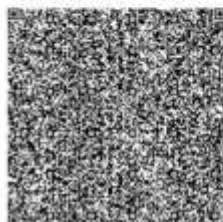
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г. Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02382Р

Дата выдачи лицензии 11.02.2016 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

### Лицензиат

**ТУРЕБЕКОВА ЖУЛДЫЗ АЗАМатовна**

ИИН: 901130450546

(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.Актобе, пр-т Санкибай батыра 1, офис 337**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

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

### Номер приложения

001

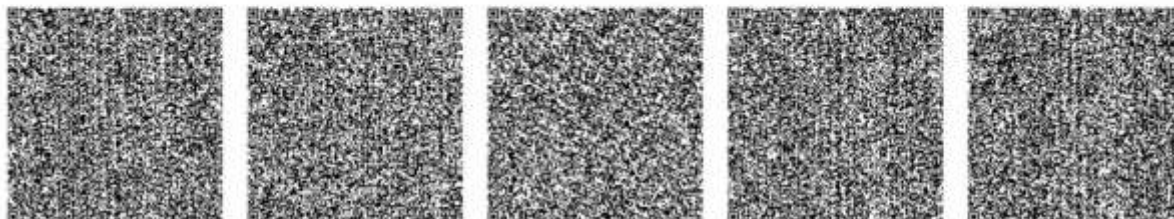
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

11.02.2016

### Место выдачи

г.Астана



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

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**Директор**  
**ИП «Аманбаев И.К.»**  
 \_\_\_\_\_ **Аманбаев И.К.**  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2026 г.**

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026-2035 год

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                             | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК,ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                                                                                               |
| А                                                      | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                                   | 9                                                                                             |
| (001) Основное                                         | 6001                                                  | 6001 01                                   | Выемочно-погрузочные работы (работа погрузчика)                   | ПГС                                      | Площадка 1                                  |           | 413 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) | 2908(494)                                                           | 0.298                                                                                         |
|                                                        | 6002                                                  | 6002 01                                   | Перевозка ПГС                                                     | ПГС                                      |                                             |           | 667 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 2908(494)                                                           | 1.186                                                                                         |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026-2035 год

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| A | 1    | 2       | 3                 | 4   | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8         | 9        |
|---|------|---------|-------------------|-----|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
|   | 6003 | 6003 01 | Работа бульдозера | ПГС |   | 12.4 | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494) | 0.001572 |

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026-2035 год

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Номер<br>источ<br>ника<br>заг-<br>ряз-<br>нения | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                           | Параметры газовой смеси<br>на выходе источника загрязнения |                             |                        | Код загряз-<br>няющего<br>вещества<br>( ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                                              | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                     |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                 | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>размер<br>сечения<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                            | Объемный<br>расход,<br>м3/с | Темпе-<br>ратура,<br>С |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год |
| 1                                               | 2                              | 3                                         | 4                                                          | 5                           | 6                      | 7                                                             | 7а                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                                | 9                   |
| 6001                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | Основное<br>2908 (494)                                        | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.1256                                                           | 0.298               |
| 6002                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 2908 (494)                                                    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.0518                                                           | 1.186               |
| 6003                                            | 2                              |                                           |                                                            |                             |                        | 2908 (494)                                                    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного                                                                                                                                                         | 0.0353                                                           | 0.001572            |

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2026-2035 год

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Номер<br>источника<br>выделения            | Наименование и тип<br>пылегазоулавливающего<br>оборудования | КПД аппаратов, % |                  | Код<br>загрязняющего<br>вещества по<br>котор.проис-<br>ходит очистка | Коэффициент<br>обеспеченности<br>К(1),% |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                            |                                                             | Проектный        | Фактиче-<br>ский |                                                                      |                                         |
| 1                                          | 2                                                           | 3                | 4                | 5                                                                    | 6                                       |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                             |                  |                  |                                                                      |                                         |

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026-2035 год

Шалкарский район, Добыча ПГС на м-е Улпан

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                                 | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         |
| ВСЕГО :                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.485572                                                                        | 1.485572                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| в том числе:                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |
| Т в е р д ы е:                               |                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.485572                                                                        | 1.485572                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| из них:                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |
| 2908                                         | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния в<br>%: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494) | 1.485572                                                                        | 1.485572                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |

Исходные данные для разработки раздела РООС к плану горных работ на добычу осадочных горных пород: гравийно-песчаной сме-си на части месторождения Улпан.

Площадь месторождения Улпан находится на территории Шалкарского района Ак-тюбинской области в 18,0 км на северо-запад от ж.д. станции Шалкар (в районе разъезда Улпан (1,0 км), вдоль русла речки Каульджур, в 82 км к юго-западу от пос. Берчогур, в 4,5 км к юго-востоку от ж.д. станции Кок-Бек.

Протяженность участка в пределах геологического отвода 16,5 км, к северу к ст. Соленая.

Месторождение локализовано в русле реки Каульджур, берущей начало из родни-ков на восточном склоне Мугалжар и впадающей в озеро Шалкар.

Географические координаты угловых точек участка приведена ниже.

| Номер угловых точек | Северная широта | Восточная долгота |
|---------------------|-----------------|-------------------|
| 1                   | 47° 54' 37,26"  | 59° 20' 32,73"    |
| 2                   | 47° 54' 47,21"  | 59° 20' 37,27"    |
| 3                   | 47° 54' 54,03"  | 59° 20' 44,09"    |
| 4                   | 47° 54' 54,66"  | 59° 21' 0,97"     |
| 5                   | 47° 54' 47,58"  | 59° 21' 6,67"     |
| 6                   | 47° 54' 43,61"  | 59° 21' 26,48"    |
| 7                   | 47° 54' 34,02"  | 59° 21' 28,45"    |
| 8                   | 47° 54' 32,54"  | 59° 21' 45,0"     |
| 9                   | 47° 54' 29,62"  | 59° 21' 53,29"    |
| 10                  | 47° 54' 24,37"  | 59° 22' 4,37"     |
| 11                  | 47° 54' 16,58"  | 59° 22' 13,17"    |
| 12                  | 47° 54' 11,19"  | 59° 22' 31,22"    |
| 13                  | 47° 54' 17,23"  | 59° 22' 44,26"    |
| 14                  | 47° 54' 22,71"  | 59° 23' 1,12"     |
| 15                  | 47° 54' 30,18"  | 59° 23' 7,73"     |
| 16                  | 47° 54' 31,06"  | 59° 23' 20,29"    |
| 17                  | 47° 54' 30,04"  | 59° 23' 30,11"    |
| 18                  | 47° 54' 35,98"  | 59° 23' 40,5"     |
| 19                  | 47° 54' 34,53"  | 59° 23' 55,55"    |
| 20                  | 47° 54' 31,71"  | 59° 24' 05,0"     |
| 21                  | 47° 54' 31,21"  | 59° 23' 59,54"    |
| 22                  | 47° 54' 32,65"  | 59° 23' 44,68"    |
| 23                  | 47° 54' 25,78"  | 59° 23' 32,81"    |
| 24                  | 47° 54' 27,82"  | 59° 23' 20,14"    |
| 25                  | 47° 54' 26,26"  | 59° 23' 9,71"     |
| 26                  | 47° 54' 18,98"  | 59° 23' 1,43"     |
| 27                  | 47° 54' 14,44"  | 59° 22' 46,54"    |
| 28                  | 47° 54' 7,72"   | 59° 22' 34,67"    |
| 29                  | 47° 54' 13,56"  | 59° 22' 10,62"    |
| 30                  | 47° 54' 25,74"  | 59° 21' 53,12"    |
| 31                  | 47° 54' 29,81"  | 59° 21' 44,15"    |
| 32                  | 47° 54' 32,02"  | 59° 21' 23,3"     |
| 33                  | 47° 54' 40,96"  | 59° 21' 21,3"     |
| 34                  | 47° 54' 44,37"  | 59° 21' 5,32"     |
| 35                  | 47° 54' 52,46"  | 59° 20' 57,74"    |
| 36                  | 47° 54' 51,73"  | 59° 20' 45,91»    |
| 37                  | 47° 54' 37,00"  | 59° 20' 36,03»    |

Речная сеть района работ представлена рекой Каульджур, месторождение расположено вдоль русла реки.

Добыча ГПС месторождения Улпан производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Добыча ГПС производится по схеме – экскавация и погрузка (погрузчиком) транспортировка автотранспортом). Для добычи ГПС настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- Фронтальный погрузчик ZL-50C
- Автомобиль КамАЗ или аналог

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по ГПС: в 2026-2035 годы – 37.76 тыс. м<sup>3</sup>.

На рассматриваемом объекте на период горнодобывающих работ предусматривается использование максимально 2 источника выбросов (все неорганизованные), выбрасывающие в общей сложности 1 наименование загрязняющих веществ, твердое.

**Источник загрязнения N 6001, Погрузчик**

**Источник выделения 001, Выемочно-погрузочные работы (работа погрузчика)**

Погрузчик типа L50-C или аналог

Объем работ – 37,76 тыс.м<sup>3</sup>/год

Время работы - 413 ч/год

**Источник загрязнения N 6002, Перевозка ПГС**

**Источник выделения, Транспортные работы**

Расстояние перевозки в пределах участка – 500 м

Кол-во автомашин – 4 шт.

Объем горной массы в кузове – 12м<sup>3</sup>

Время работы - 667 ч/год

**Источник загрязнения N 6003, Бульдозер**

**Источник выделения, Неорганизованный**

Время работы – 12,4 ч/год

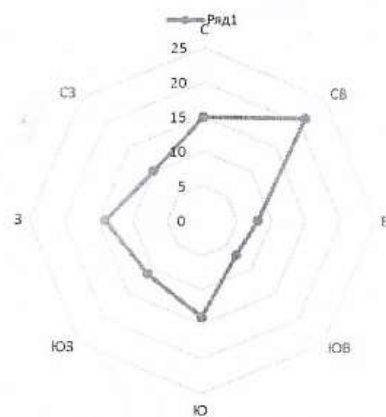
**Директор**

Данные предоставлены по метеостанции Шалкар:

| Год  | макс.<br>скорость<br>ветра | штиль<br>(число<br>случаев) | средн.<br>скорость<br>ветра | Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорости (С) по румбам |     |    |     |   |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |
|------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
|      |                            |                             |                             | С                                                                          |     | СВ |     | В |     | ЮВ |     | Ю  |     | ЮЗ |     | З  |     | СЗ |     |
|      |                            |                             |                             | П                                                                          | С   | П  | С   | П | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   |
| 2025 | 25 м/с                     | 380                         | 3,7 м/с                     | 15                                                                         | 4,3 | 21 | 4,1 | 8 | 3,7 | 7  | 3,7 | 14 | 3,9 | 11 | 4,1 | 14 | 4,6 | 10 | 4,5 |

| МС     | год  | С  | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ |
|--------|------|----|----|---|----|----|----|----|----|
| Шалкар | 2025 | 15 | 21 | 8 | 7  | 14 | 11 | 14 | 10 |

Шалкар 2025 г



## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

07.04.2025

1. Город -
2. Адрес - **Актюбинская область, Шалкарский район**
4. Организация, запрашивающая фон - ?
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение Улпан**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинская область, Шалкарский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02382Р

Дата выдачи лицензии 11.02.2016 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

### Лицензиат

**ТУРЕБЕКОВА ЖУЛДЫЗ АЗАМАНОВНА**

ИИН: 901130450546

(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.Актобе, пр-т Санкибай батыра 1, офис 337**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

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

### Номер приложения

001

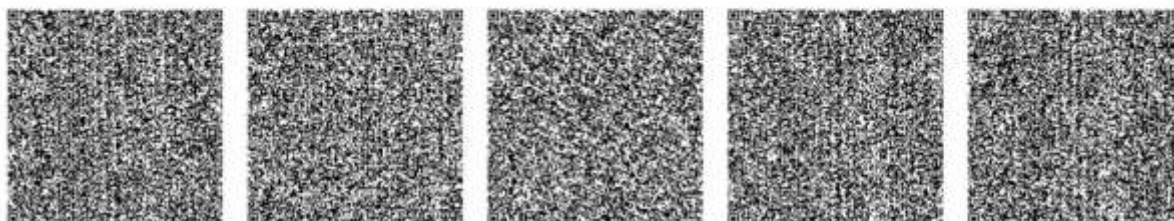
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

11.02.2016

### Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалдатылған құжаттың шығатын бірақ, Данауы документ солжықу күнсіті 1 сүтәсі 7 ЗРҚ ке 7 ақпарты 2003 гөді "ОБ электрондық документі ке электрондық цифрлық қолтаңба" рәсімдеген документі на бумагадан көсітілді.

«АКТОБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ  
ШАРАУАНЫЛЫҚ ЖҮРТУҒЫ КҮКЫҒЫНДАҒЫ  
«ШАЛҚАР АУДАНЫДЫҚ ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ  
СТАВКАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК  
КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ «ШАЛҚАРСКИЙ РАЙОННЫЙ  
ВЕТЕРИНАРИЯ СТАНЦИЯ» НА ПРАВЕ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
АКТОБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»



Аминбаеву Исенбаю Кузепбаевичу

Для месторождения Улпана, расположенного в Шалқарском районе Актобинской области ИП Аминбаев И.К. отмечу, что в границах объекта отсутствуют могилы сибирский язвы, биотермических ям на территории, типовые скотомогильники (в радиусе) 1000 метров.

1 47° 54' 37,26" СШ 59° 20' 32,73" ВД  
2 47° 54' 47,21" СШ 59° 20' 37,27" ВД  
3 47° 54' 54,03" СШ 59° 20' 44,09" ВД  
4 47° 54' 54,66" СШ 59° 21' 0,97" ВД  
5 47° 54' 47,58" СШ 59° 21' 6,67" ВД  
6 47° 54' 43,61" СШ 59° 21' 26,48" ВД  
7 47° 54' 34,02" СШ 59° 21' 28,45" ВД  
8 47° 54' 32,54" СШ 59° 21' 45,0" ВД  
9 47° 54' 29,62" СШ 59° 21' 53,29" ВД  
10 47° 54' 24,37" СШ 59° 22' 4,37" ВД  
11 47° 54' 16,58" СШ 59° 22' 13,17" ВД  
12 47° 54' 11,19" СШ 59° 22' 31,22" ВД  
13 47° 54' 17,23" СШ 59° 22' 44,26" ВД  
14 47° 54' 22,71" СШ 59° 23' 1,12" ВД  
15 47° 54' 30,18" СШ 59° 23' 7,73" ВД  
16 47° 54' 31,06" СШ 59° 23' 20,29" ВД  
17 47° 54' 30,04" СШ 59° 23' 30,11" ВД  
18 47° 54' 35,90" СШ 59° 23' 40,5" ВД  
19 47° 54' 34,53" СШ 59° 23' 55,55" ВД  
20 47° 54' 31,71" СШ 59° 24' 05,0" ВД  
21 47° 54' 31,21" СШ 59° 23' 59,54" ВД  
22 47° 54' 32,65" СШ 59° 23' 44,68" ВД  
23 47° 54' 25,78" СШ 59° 23' 32,81" ВД  
24 47° 54' 27,82" СШ 59° 23' 20,14" ВД  
25 47° 54' 26,26" СШ 59° 23' 9,71" ВД  
26 47° 54' 18,98" СШ 59° 23' 1,43" ВД  
27 47° 54' 14,44" СШ 59° 22' 46,54" ВД  
28 47° 54' 7,72" СШ 59° 22' 34,67" ВД  
29 47° 54' 13,56" СШ 59° 22' 10,62" ВД

30 47° 54' 25,74" СШ 59° 21' 53,12" ВД  
31 47° 54' 29,81" СШ 59° 21' 44,15" ВД  
32 47° 54' 32,02" СШ 59° 21' 23,3" ВД  
33 47° 54' 40,96" СШ 59° 21' 21,3" ВД  
34 47° 54' 44,37" СШ 59° 21' 5,32" ВД  
35 47° 54' 52,46" СШ 59° 20' 57,74" ВД  
36 47° 54' 51,73" СШ 59° 20' 45,91" ВД  
37 47° 54' 37,00" СШ 59° 20' 36,03" ВД

В случае несогласия с настоящим решением вы вправе обжаловать его в вышестоящий орган или суд в соответствии со статьей 91 Административного процедурно – процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор ГКП «Шалқарская районная  
ветеринарная станция»

А. Есенқұлов

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАҢАУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

«ҚАЗАҚ ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ  
КӘСІПОРНЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСІПОРНЫ

010001, Шымкент қ. 41-23, Алматы қаласы  
Телефон 397-43-42, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail: L\_Aytem@mail.kz



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕВНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ

«КАЗАХСКОЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ»

010002, г.п. Шымкент 23, г. Алматы  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail: L\_Shtrom@mail.kz

№ 29-9 05 2016 ж № 04-06-05/4224  
На № исх.1-16-511 от 22.05.2016

Ақтөбе облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы

Сіздің хатымызға сәйкес кәсіпорны 2015 жылғы орман орналастырудың жоспарына-картографиялық материалдары бойынша ұсынылған жер телімі Ақтөбе облысында орналасқан, мемлекеттік орман қоры мен заңды тұлға мәртебесі бар өркендеп келе жатқан табиғи аумақтар жерінен тыс жерде орналасқандығын мәлімдейді.

Жер телімінің шекараларын құру кезінде барынша нұқстандардың координаттары градус минут секунд координаттар жүйесімен WGS 84 ыңдық координаттар жүйесіне айнап өсетіні.

Қоса беріліп отырған картограммаларға сәйкес жер телімінің орналасқан жерін аумақ жердегі орналасқан орман иеленушісімен соңғы орман орналастыру сәтін бастап болған шекаралардың өзгеруі тұрғысынан көрсетіледі.

Қауалдарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты жер телімінің орналасқан жері туралы ақпарат беру жоғарыдағы ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы мәжіліс ақпараттың жоқтығына байланысты беру мүмкін емес.

Қосымша: жер телімінің орналасу картограммасы

Директор

Н. АЙДЫБЫСОВ

Орын: Шымкент Р.О.  
Тел.: 8-727-397-43-44

На № исх:1-16-511 от 22.05.2026

Расположение участка Актюбинская область



Тел.: 8 (727) 397 43 34  
Исп.: Шанбаева М.А.

Согласовано: Волков Б.Г.

Подписано: Сулейменов Н.К.

Участок находится за пределами ГЛФ и ООПТ.

“Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы” республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение “Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан”

Қазақстан Республикасы 010000, Атырау қ., Абай көшесі 10А

Республика Казахстан 010000, г.Атырау, улица Абая 10А

12.01.2026 №ЖТ-2025-04529491

АМАНБАЕВ ИСЕНБАЙ КУЗЕНБАЕВИЧ

КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
ШАЛКАРСКИЙ РАЙОН, Шалкар, УЛИЦА И.Р.  
Доценко, 58

На №ЖТ-2025-04529491 от 22 декабря 2025 года

По данным ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» не разработан проект водоохранных полос и зон на рек Шалкарского района. Согласно «Правилам установления границ водоохранных зон и полос» (далее - Правила) утвержденным Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2025 года № 36238 в главе 3 п.13 указаны порядок установления границ водоохранных зон - Для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается триста метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и пятьсот метров – при акватории свыше двух квадратных километров. В главе 4 п.15 Правил указаны порядок установления границ водоохранных полос, согласно которым минимальная ширина водоохранных полос водных объектов – не менее 35 метров. В дополнение на основании статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года (далее-Кодекс) в случае несогласия с ответом Инспекции, Вы вправе обратиться вышестоящему должностному лицу или обжаловать его в судебном порядке. В соответствии пункта 2 статьи 89 Кодекса ответ на запрос подготовлен на языке обращения

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ

