

«ВостокЭКОпроект»  
Жауапкершілігі  
шектеулі  
серіктестігі



Товарищество с  
ограниченной  
ответственностью  
«ВостокЭКОпроект»

**«План разведки твердых полезных ископаемых на  
блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-  
93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-  
17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-  
(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе  
области Абай и частично в Уланском районе ВКО»**

**Отчет о возможных воздействиях  
область Абай**

Генеральный директор  
ТОО «Abay Mining Comp»



Бакенов Е.Ж

Директор  
ТОО «ВостокЭКОпроект»

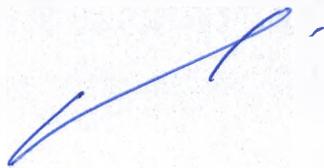


Мигдальник Л.В.

г. Усть-Каменогорск,  
2023 год

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1. Директор



Мигдальник Л.В.

2. Инженер-эколог



Садуакасова И.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	9
1.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	9
1.2 ОПИСАНИЕ ВИДОВ ОПЕРАЦИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ.....	9
1.3 СВЕДЕНИЯ О МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
1.4 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ) .....	12
1.4.1. Климат и качество атмосферного воздуха.....	12
1.4.2. Поверхностные и подземные воды .....	13
1.4.3. Рельеф, геология и почвы.....	14
1.4.4. Растительный и животный мир .....	17
1.4.5. Местное население – жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	18
1.4.6. Историко-культурная значимость территории .....	18
1.4.7. Социально-экономическая характеристика района.....	19
1.5 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	20
1.6 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	20
1.7 ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ.....	23
2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	25
2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ .....	25
2.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	25
2.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ .....	35
2.3.1. Поверхностные воды .....	35
2.3.2. Подземные воды.....	36
2.3.3. Производственно-техническое водоснабжение .....	37
2.3.4. Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение.....	37
2.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ .....	40
2.5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА.....	41
2.6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	42
2.7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР .....	44
2.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	45
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ .....	47
3.1. РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ .....	47

3.1.1. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами на стадии эксплуатации проектируемого производства.....	49
3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	50
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	51
5. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	53
5.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	57
5.2. НЕДРА.....	57
5.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ).....	57
5.4. ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЯ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ).....	58
5.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР).....	58
5.6. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	59
5.7. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.....	60
5.8. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД) .....	60
5.9. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	61
5.10. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ .....	61
5.11. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ).....	62
5.12. ЛАНДШАФТЫ, А ТАКЖЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ.....	62
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	63
6.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	63
6.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ .....	63
6.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ .....	64
7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	64
8. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	70
8.1. ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	70
8.2. ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ. ....	70
8.3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	72
9. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	72
9.1. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ НАДЕЖНОСТИ.....	75
10. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	75
10.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	76

10.2. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНИКИ .....	77
10.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТИПОВОМУ ПЕРЕЧНЮ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	78
11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	78
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	78
12.1. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ .....	79
13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	80
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	82
15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕ-ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ .....	82
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ .....	83
16.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЕГО ГРАНИЦ .....	83
16.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ .....	85
16.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ .....	85
16.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	85
16.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ .....	86
16.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	87
16.7. ИНФОРМАЦИЯ ПО АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ.....	88
16.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	89
16.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	91
17. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	93
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	94

## ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью ТОО «ВостокЭКОпроект» на основании Государственной лицензии на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности №02191Р от 24.06.2020 г. в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Согласно п.3 ст.48 ЭК РК экологическая оценка по её видам организуется и проводится в соответствии с ЭК РК и инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Согласно ст.67 ЭК РК оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Согласно п.1 ст.66 ЭК РК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1) Прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

2) Косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) Кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Основной целью разработки «Отчета о возможных воздействиях» к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО» является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с деятельностью предприятия, выработка эффективных мер по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

✓ определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;

✓ получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствование технологических процессов и разработка инженерно-технологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;

✓ выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Поставленные цели достигаются путем:

- \* определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия производственной деятельности объекта на компоненты ОС;
- \* изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от производственной деятельности объекта на ОС;
- \* оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составление прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- \* разработки методов нейтрализации отрицательного влияния производственной деятельности объекта на ОС, вплоть до изменения технологии производства.

В материалах настоящего «Отчета о возможных воздействиях» к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО» представлена оценка существующего состояния окружающей природной среды и определена степень ожидаемого воздействия намечаемой деятельности, представлены качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «План разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО» выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов Республики Казахстан и нормативных документов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481;
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО» соответствуют требованиям по качеству информации, достоверные, точные, полные и актуальные. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 12.12.2022 г. № KZ16VWF00083193.

# 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование предприятия: ТОО «Abay Mining Company»  
Почтовый адрес: 071413, Республика Казахстан, область Абай, г. Семей, ул. Шыгыс, д.2  
Генеральный директор Бакенов Ержан Жанаевич  
БИН – 220640029936  
тел. +7-705-102-32-50 (Асанбаев Р.М.)  
e-mail: abay\_mc@mail.ru

## 1.2 ОПИСАНИЕ ВИДОВ ОПЕРАЦИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

По намечаемой деятельности получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ69VWF00086798 от 24.01.2023 г. (приложение 2).

Объектом намечаемой деятельности является проведение геологоразведочных работ на блоках, расположенных в Жарминском районе области Абай согласно «Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО». Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1890-EL от «14» ноября 2022 года ТОО «Abay Mining Company».

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

9) создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ - водоохранные полосы и водоохранные зоны водных объектов на лицензионной территории не установлены.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Намечаемая деятельность разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, согласно пп. 7.12 п. 7, раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК.

В результате выполнения «Плана разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО» будут:

1. Составлены геолого-геоморфологические карты площади и участков работ масштаба 1:25 000, 1:2000.

2. Выделены перспективные площади с прогнозной цифровой оценкой количества россыпного золота по отдельным объектам и опойскованной площади в целом для проектирования и проведения предварительной разведки; на отдельных участках произведен подсчет запасов по категории С1, С2 с утверждением и постановкой на баланс

в ГКЗ РК. Оценена перспективность известных россыпных месторождений для постановки на их площади детальной разведки.

3. Изучены гидрогеологические и горно-геологические условия участков работ с выявленными промышленными содержаниями золота.

4. Разработана рациональная технологическая схема обогащения песков.

5. Подготовлены участки с выявленными промышленными содержаниями золота к промышленному освоению.

В данном Отчете рассматривается разведка твердых полезных ископаемых на блоках, расположенных в Жарминском районе области Абай.

Проведение разведочных работ на лицензионной территории предполагается в течении 6 лет (2023-2028 гг.). Режим работы на участке вахтовый, продолжительность вахты 15 дней, 12 часовая смена (для буровой установки -двухсменная). Работы выполняются сезонно в теплый период времени – с середины апреля до конца октября.

Общая площадь участка- 1785 га, в том числе площадь участка на территории Жарминского района- 777 га.

Планом разведки предусматривается проходка разведочных шурфов общим объемом 450,7 м<sup>3</sup> (2023 г – 40 м<sup>3</sup>, 2024 г – 200 м<sup>3</sup>, 2025 г – 200 м<sup>3</sup>, 2026 г – 10,7 м<sup>3</sup>); проходка канав объемом 7929 м<sup>3</sup> ( 2023 г – 880 м<sup>3</sup>, 2024 г – 1681 м<sup>3</sup>, 2025 г – 1602 м<sup>3</sup>, 2026 г – 1628 м<sup>3</sup>, 2027 г – 1258 м<sup>3</sup>, 2028 г – 880 м<sup>3</sup>).

Планом предусматривается проведение буровых работ ударно-канатным методом бурения (40 скважин общим объемом бурения 320 п.м.) и колонковым методом бурения общим объемом 920 п.м. (2023 г – 120 п.м., 2024 г – 200 п.м., 2025 г – 200 п.м., 2026 г – 200 п.м., 2027 г – 200 п.м.).

Также планом разведки предусматривается проведение бороздового, кернового, шлихового, технологического и технического опробования.

### 1.3 СВЕДЕНИЯ О МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок проведения геологоразведочных работ находится в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО. В данном отчете рассматривается разведка твердых полезных ископаемых на блоках, расположенных в Жарминском районе области Абай. Район работ пересечен густой сетью проселочных дорог, пригодных для движения автотранспорта круглогодично.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Калбатау, расположенный в 35 км к юго-западу от участка;
- с. Батыр Капай (бывш. Васильковка) — 31 км к юго-западу от участка;
- с. Сулусары — 18 км к северо-западу от участка;
- аул Шымылдык (бывш. Филипповка) — 13 км к северо-западу от участка;
- аул Каратобе (бывш. Терентьевка) — 20 км к юго-западу от участка;
- с. Бозанбай — 20 км к северо-востоку от участка.

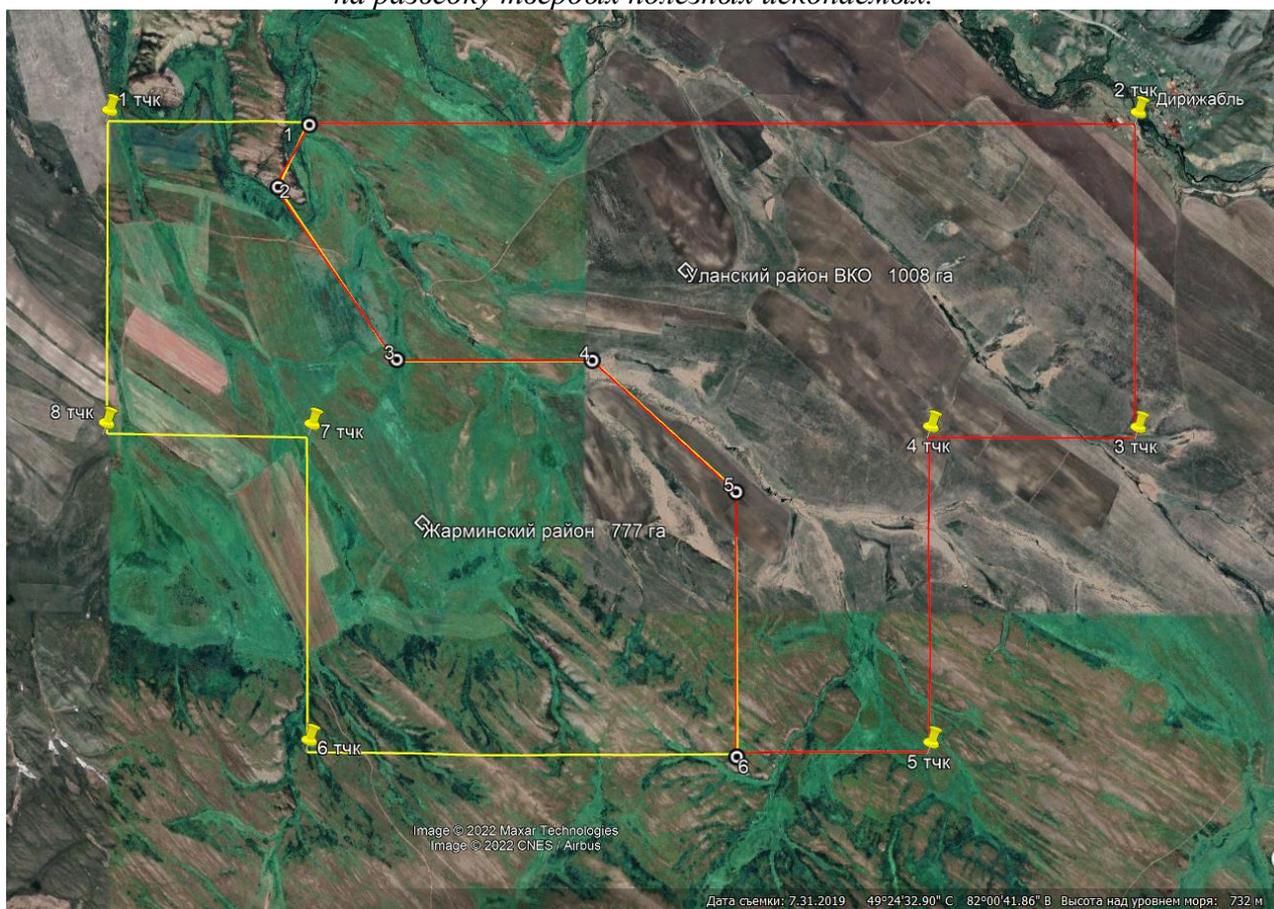
Участок находится в долине ручья Узынбулак, протекающего в субширотном юго-восточном направлении. С севера и юга впадину ограничивают горные цепи хребта, сближающиеся к востоку и западу от месторождения. Абсолютные отметки на месторождении от 800 до 900 м, отметки окружающих гор в пределах 1500-1700 м над уровнем моря.

Координаты угловых точек площади геологического отвода в Жарминском районе области Абай

Номера угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 27' 00"	82° 04' 00"
2	49° 26' 48"	82° 03' 51"
3	49° 26' 15"	82° 04' 26"
4	49° 26' 15"	82° 05' 23"
5	49° 25' 50"	82° 06' 05"
6	49° 25' 00"	82° 06' 05"
1 тчк	49° 27' 00"	82° 03' 00"
8 тчк	49° 26' 00"	82° 03' 00"
7 тчк	49° 26' 00"	82° 04' 00"
6 тчк	49° 25' 00"	82° 04' 00"

На рис. 1 представлено месторасположение лицензионного участка.

Рис.1 – Ситуационная карта- схема месторасположения лицензионного участка на разведку твердых полезных ископаемых.



## 1.4 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

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

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду.

Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

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

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

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

В районе намечаемой деятельности наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, водные объекты, почва) не производились. До начала или в первый год проведения намечаемой деятельности необходимо провести мониторинг состояния компонентов окружающей среды, который будет являться базовым состоянием. Дальнейший уровень загрязнения окружающей среды будет оцениваться в сравнении с базовым состоянием.

### 1.4.1. Климат и качество атмосферного воздуха

#### Климат

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям предоставил информацию о климатических метеорологических характеристиках в п. Жалгызтобе Жарминского района области Абай по данным ближайшей метеостанции района – МС Жалгызтобе, согласно которой отчет выполнен для площадки со следующими природными условиями:

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): +28,5°С.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): -18,6°С.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 9 м/с.
4. Среднегодовая скорость ветра: 5,0 м/с
5. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
10	5	3	19	28	14	8	13	18

Информация по данным метеорологической станции Жалгызтобе, выданная ФРГП на ПХВ Казгидромет» по ВКО и Абайской областям №34-03-01-22/1306 от 26.12.2022 года представлена в приложении 9.

#### Качество атмосферного воздуха

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

-уровень электромагнитного излучения;

-уровень шумового воздействия;

-радиационный фон;

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 4 квартал 2022 год», выполненного ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО и Абайской областям.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгызтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,3 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Согласно справки официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, область Абай, Жарминский район не проводится.

Ранее горные работы на лицензионном участке не проводились, оценка воздействия на атмосферных воздух не проводилась.

### ***1.4.2. Поверхностные и подземные воды***

#### Поверхностные воды

Рассматриваемая территория по административному делению входит в территорию области Абай Республики Казахстан.

Гидрографическая сеть горной части территории развита весьма слабо и представлена горными речками и ручьями. Гидрографическая сеть участка образована рекой Узынбулак и ее притоками.

Сток горных речек формируется за счет таяния снега в горах и пополняется выклинивающимися в виде ручейков трещинными подземными водами. Течение речек слабое, запасы воды незначительны, но достаточные для обводнения пастбищ. Имеет максимум расхода в июне. Вода пресная, однако непригодная для питья.

Протяженность участка р. Узынбулак на лицензионной территории для определения водоохранной зоны составляет 3,0 км.

Общая площадь водоохранной зоны р. Узынбулак и ее ручьев в замыкающем створе лицензионной территории составляет 26 га.

Согласно Постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 8 ноября 2021 года № 322 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», для р. Узынбулак на данном участке частично установлены ВЗ и ВП.

Ранее геологоразведочные работы на лицензионной территории не проводились, оценка воздействия на поверхностные воды не проводилась. Оценка состояния поверхностных вод в районе намечаемой деятельности будет производиться 1 раз в сезон (будет проводиться отбор проб воды из реки Узынбулак для проведения полных химических и химико-бактериологических анализов и анализов на радиоактивность) в соответствии с планом разведки. Анализы воды будут выполнены в филиале аттестованной лаборатории «Национального центра экспертизы и сертификации» г. Усть-Каменогорск. Общее количество отобранных проб воды на анализ составит 12 штук.

#### Подземные воды

Глубина залегания грунтовых вод от 100 до 150 м у подножья гор и до 530 м в межгорных долинах, где они выклиниваются на поверхность в виде ручейков, увлажняющих и местами заболачивающих почву.

Водные ресурсы рассматриваемой территории, в том числе и подземные воды, формируются за счет атмосферных осадков. Основным аккумулятором подземных вод является рыхлая четвертичная толща, представленная обломочным материалом от песчано-гравийно-галечника до глыбово-валунника, к которым приурочены порово-пластовые воды грунтового и напорного характера.

На участке выделяют два водоносных горизонта. Первый приурочен к спаю аллювиальных отложений с плотиком террас, второй – к пойме р. Узынбулак. Установившийся уровень подземных вод находится на глубине 0,8-3,2 м от поверхности. Мощность водоносного горизонта составляет в среднем не более 1,0 м.

Согласно письму № ЖТ-2022-02773643 от 01.12.2022г. (представлено в приложении 17) МД «Востказнедра» Восточно-Казахстанского межрегионального департамента геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по имеющимся материалам в территориальных геологических фондах Департамента, в пределах испрашиваемого земельного участка месторождения с утвержденными запасами подземных вод отсутствуют.

Ранее геологоразведочные работы на лицензионной территории не проводились. Оценка воздействия на подземные воды не проводилась. Оценку состояния подземных вод в районе намечаемой деятельности можно произвести, только по результатам производственного мониторинга на лицензионном участке в период проведения геологоразведочных работ при отборе проб подземных вод в мониторинговых скважинах.

### ***1.4.3. Рельеф, геология и почвы***

#### Рельеф.

Рельеф горный, представлен среднегорьем с существенным эрозионным расчленением хребта, русла рек нередко превращаются в глубокие ущелья с крутыми склонами. На склонах и вершинах хребтов отмечается много скальных выходов. Среднегорье характерно и для участка.

Элементы рельефа, значительно осложняющие предстоящие геологоразведочные работы (овраги, холмы, ущелья и т.п.) отсутствуют.

Ранее геологоразведочные работы на лицензионной территории не проводились.

#### Геология.

Стратифицированные отложения района представлены накоплениями верхнего рифея, кембрийской, девонской, каменноугольной и четвертичной систем.

Отложения верхнего рифея являются наиболее древними в районе. Они представлены песчаниками, кварц-серицитовыми сланцами кокмайнакской свиты. Площадное распространение их незначительное, обнажаются небольшим пятном в юго-восточной части площади в верховьях р. Узынбулак.

Отложения кембрия представлены известняками, песчаниками, миндалекаменными андезитами караарчинской свиты нижнего кембрия. Распространены в верховьях р. Узынбулак, по его левобережью в осевой части горного хребта.

Породы Калбинской свиты обнажаются западнее р. Узынбулак. Свита сложена туфами кислого состава, туфопесчаниками, песчаниками, содержащими прослойки миндалекаменных андезитовых порфиритов и эффузивов кислого состава. Стратиграфических контактов с более древними стратифицированными образованиями свита не имеет, так как подстилающие ее горизонты перекрыты мощным чехлом рыхлых отложений, выполняющих долины рек. Мощность свиты более 1230 м.

Породы сугандинской свиты имеют наиболее широкое площадное распространение, обрамляют впадину с севера, запада и юга. Сложена свита андезитовыми порфиритами и их туфами, лавоконгломератами и конгломерат-брекчиями среднего состава, андезит-базальтами и их туфами. В резко подчиненном количестве отмечаются песчаники, гравелиты, туфы кислого состава. В низах свиты залегает пачка конгломератов мощностью 200 м. Общая мощность свиты 1120 м.

Образования Аксуйской свиты распространены в северных и западных частях района, а также на юге близ мелких рудопроявлений. Свита представлена лавами, туфами и игнимбритами, прослоями и горизонтами туфопесчаников и песчаников, андезитовых и базальтовых порфиритов. Породы свиты лежат на отложениях сугандинской свиты с ясным угловым и азимутальным несогласием. Мощность свиты 385 м.

Каменноугольная система представлена отложениями Сарыбулакской свитой, нижнего отдела, которые обнажаются на крайнем северо-западе района на склонах гор. Это красноцветные и сероцветные осадочные образования - конгломераты, песчаники, известняки. Общая мощность их 333 м.

Выходы Нижнечетвертичных отложений отмечаются в нижних частях склонов сопок, сложенных породами кайнозоя. Это пролювиально-делювиальная толща, представленная глыбами, щебнем, дресвой пород палеозоя с серыми, желтовато-серыми и коричнево-серыми суглинками. Основным материалом для образования нижнечетвертичных отложений служил неизменный коллювий. Мощность до 40 м.

Среднечетвертичные отложения разделяются на две пачки: озерные - сложены светло-серыми, желтовато-серыми суглинками и супесями без включений глыб и валунов мощностью до 50 м; делювиально-пролювиальные - грубообломочные осадки, представленные щебнем и дресвой пород палеозоя с желтоватыми суглинками. Мощность их до 70 м. Наиболее широко распространены по правобережью.

Верхнечетвертичные пролювиальные отложения - коричнево-серые, бурокоричневые суглинки с глыбами, валунами пород палеозоя. Преобладает грубообломочный материал с очень слабой окатанностью; слоистость незаметна. Находок фауны не отмечается - в грубообломочной среде тонкостенные раковины моллюсков не сохранились. Мощность верхнечетвертичных отложений - 40 м.

В основании верхнечетвертичных отложений находится горизонт конгломерат-брекчий. Состав обломков: граниты, диориты, туфы, граносиениты палеозоя, цемент песчано-известковый. Мощность слоя конгломератов до 4,5 м.

Среди современных отложений преобладают аллювиальные, которыми сложены пятая и четвертая террасы, третья, вторая и первая террасы, современная пойма. Различий в литологическом составе между отложениями террас и поймы нет - все это валунно-галечники различных пород с гравийно-песчаным заполнителем. Отложения террас

перекрыты пролювием, представляющим собой серию конусов выноса, слившихся в единый шлейф.

Завершается разрез четвертичных отложений слоем эоловых суглинков. Они распространены в среднем течении р. Каракыстак, слагают вершины сопок. Границы между эоловыми суглинками и нижележащими аллювиальными отложениями террас четкие, почти горизонтальные. Это объясняется тем, что они лежат на аллювии террас, которые в свое время представляли пойму реки с горизонтальной поверхностью. Материалом для образования эоловых суглинков служит элювий палеозойского обрамления впадины и селевые потоки верховьев.

Подчиненное место среди современных отложений занимают пролювий временных водотоков, коллювий мелких распадков, склоновые осыпи, курумники.

В районе развиты интрузивные породы силурийского и верхнедевонского интрузивных комплексов.

Породы этих фаз относятся к массиву, вытянутому в северо-западном направлении, размеры его 43x20 км. Вмещающие породы в экзоконтакте с породами массива ороговикованы, мощность зоны ороговикования колеблется от долей метра до 2-10 м. В зоне экзоконтакта в туфах полевые шпаты разложены, эпидотизированы, серицитизированы, темноцветные минералы замещены хлоритом.

На обрамлении массива развита система даек кислого, среднего и основного составов. Дайки прямолинейные, в основном северо-западного простирания, их протяженность от 100 до 700 м, реже до 1000 м. Состав даек: преимущественно порфиридные граниты, фельзитовые порфиры, сиениты, реже диабазовые порфириты и диориты.

Основной тектонической структурой района является антиклинорий Калбинского хребта, образованный складчатыми сооружениями нижнего палеозоя. На этом фундаменте расположена наложенная мульда, выполненная вулканитами девона. В строении площади выделяются два структурных этажа - герцинский и кайнозойский.

Структурный этаж подразделяется на три структурных яруса: нижний, средний и верхний. Нижний структурный ярус включает в себя образования нижнего и среднего девона. Отложениями яруса сложены простые синклинальные структуры в районе перевала и в бассейне р. Сарыбулак. Падение пород на крыльях структур 30-40°, около зон тектонических нарушений достигает 55-60°. Складки второго и более высоких порядков для структур яруса нетипичны. В стратиграфическом отношении породы яруса отвечают аксайской и сугандинской свитам.

Средний структурный ярус отделен от нижнего угловым и азимутальным несогласием. В строении яруса участвуют породы эффузивной субвулканической и жерловой фаций, слагающие синклинальную структуру. Падение пород в основании структуры 20-25°, в приосевой части 10-12°. Ось структуры в районе р. Талдыбулак имеет меридиональное простирание, а в точке слияния р. Узынбулак и вытягивается в субширотном направлении. Средний структурный ярус отвечает свите.

Верхний структурный ярус также лежит на подстилающих ярусах с угловым и азимутальным несогласием и представляет собой брахисинклиналь, большая часть которой находится за пределами впадины. Породы яруса отвечают сарыбулакской свите.

Кайнозойский структурный этаж. Структура, сложенная породами кайно-зойского этажа, в плане полностью соответствует впадине. Форма структуры овальная, в разрезе - блюдцеобразная с центрикли-нальным падением. Возраст пород от нижнечетвертичного до современного.

Из разрывных нарушений определяющими являются две системы - Шунгурская с северо-западным простиранием и Сарыбулакская с субширотным простиранием.

Шунгурская система разломов представлена серией субпараллельных сбросов, которые на местности фиксируются протяженными зонами смятия, поясами даек

различного состава. Разломы вмещают бедную золотую минерализацию, генетически связанную с развитыми вдоль них обширными зонами гидротермального изменения.

Каракыстакская система разломов прослеживается на десятки километров. Разломы сопровождаются зонами расщепления и трещиноватости, вдоль которых развиты слабые гидротермальные изменения пород.

Обе системы разломов неоднократно подновлялись. Особенно активные тектонические подвижки происходили в верхнем плиоцене. На фоне общего поднятия северного хребта скорость вертикальных перемещений отдельных блоков существенно различалась, в результате чего образован грабен долин.

#### Почвы.

Согласно легенде природных зон, лицензионная территория на реке Узынбулак расположена в среднегорном, степном поясе умеренного увлажнения, где получили распространение умеренно - засушливые ковыльные и разнотравно-ковыльные, местами кустарниковые степи на горностепных почвах.

В верхней части делювиально-пролювиальных отложений присутствует почвенно-растительный слой (в понижениях рельефа распространены темно-каштановые среднесуглинистые почвы мощностью до 0.25 м. Они характеризуются комковато-пылеватой структурой и высоким (20-30%) содержанием щебня размером до 1 см. На возвышенных участках рельефа распространены почвы с низким содержанием гумуса, размер щебня здесь увеличивается до 3-5 см, его содержание до 40-50 %, мощность почв сокращается до 0.10-0.15 м).

Ранее геологоразведочные работы на лицензионной территории не проводились. Оценка воздействия на почвы не проводилась. Оценка состояния почв в районе намечаемой деятельности будет проводиться путем экологических и радиологических исследований на площади работ. Эти исследования предусматривают отбор 10 проб почв и растительности в местах проведения геологоразведочных работ для производства радиохимических анализов на определение урана, радона, тория, калия и др.

### ***1.4.4. Растительный и животный мир***

#### Растительный мир.

Согласно легенде природных зон, лицензионная территория на реке Узынбулак расположена в среднегорном, степном поясе умеренного увлажнения, где получили распространение умеренно - засушливые ковыльные и разнотравно-ковыльные, местами кустарниковые степи на горностепных почвах. Древесная растительность слабо развита и имеется только по долинам реки, ручьев. Берега мелких водоемов покрыты осокой, и редким кустарником.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются.

Согласно письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 11-03-/1809 от 08.12.2022 г.) и РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/1823 от 08.12.2022г.) испрашиваемый участок по планово-картографическим материалам, лесоустройства 2006г., расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, в районе размещения рассматриваемого объекта нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, поражённость вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются.

#### Животный мир.

Животный мир в зоне влияния рассматриваемого объекта немногочисленный. Изредка встречаются ежи, зайцы, барсуки, сурки, из хищников - волки, лисы.

В соответствии с информацией РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/1358 от 06.12.2022г.) проектируемый участок ТОО «Abai Mining Company», не являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

#### ***1.4.5. Местное население – жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности***

Участок проведения геологоразведочных работ расположен на административной границе территории Жарминского района области Абай и Уланского района Восточно – Казахской области. В данном отчете рассматривается разведка твердых полезных ископаемых на блоках, расположенных в Жарминском районе области Абай.

Основным занятием местного населения является отгонное животноводство и полеводство. Непосредственно вблизи лицензионного участка населенных пунктов нет.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Калбатау, расположенный в 35 км к юго-западу от участка;
- с. Батыр Капай (бывш. Васильковка) — 31 км к юго-западу от участка;
- с. Сулусары — 18 км к северо-западу от участка;
- аул Шымылдык (бывш. Филипповка) — 13 км к северо-западу от участка;
- аул Каратобе (бывш. Терентьевка) — 20 км к юго-западу от участка;
- с. Бозанбай — 20 км к северо-востоку от участка.

Калбатау (до 2007 г. - Георгиевка) - село, административный центр Жарминского района Абайской области Казахстана. На начало 2019 года, население села составило 9680 человек (4842 мужчины и 4838 женщин). Основными направлениями предпринимательства района являются: промышленное производство, сельское хозяйство, розничный товарооборот, строительные работы.

Рядом с участком проходит автомобильная трасса Калбатау-Усть-Каменогорск, здесь же есть железная дорога.

Социально-экономическое развитие характеризуется комплексом показателей, отражающих тенденции развития сферы экономики территории, характеризующие демографическое положение и состояние ее социальной сферы.

Согласно письму РГУ «Жарминское районное управления санитарно-эпидемиологического контроля (далее СЭК) Департамента СЭК области Абай Комитета СЭК МЗ РК №ЖТ-2022-02774094 от 06.12.2022 г (Приложение 19) на основании кадастра стационарно-не благополучных по сибирской язве пунктов РК 1948-2002 годы, статистических данных по заболеваемости сибирской язвой в Жарминском районе с 2002 по 2022 года по прилагаемым координатам сибиреязвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения участка пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Рассматриваемая территория расположена далеко от населенных пунктов, воздействие на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности не прогнозируется.

#### ***1.4.6. Историко-культурная значимость территории***

Согласно п.1 ст.30 Закона РК от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:

Границы охранной зоны памятников истории и культуры определяются следующими параметрами:

1) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой до 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной двум величинам расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

2) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой от 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной одной величине расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

3) памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников-от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

4) ансамбли и комплексы, сакральные объекты окружаются охранной зоной 20 (двадцать) метров от границ крайнего объекта памятника истории и культуры.

В случаях, когда памятник истории и культуры расположен в действующей архитектурной среде проект границ охранных зон разрабатывается с учетом его окружения и расположения. При этом охранные зоны определяются с максимальным охватом свободного пространства вокруг памятника истории и культуры.

Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры.

Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры определяется равной величине зоны регулирования застройки. Зона охраняемого природного ландшафта фиксируется от края зоны регулирования застройки.

#### ***1.4.7. Социально-экономическая характеристика района***

Жарминский район — район в центре Абайской области в Казахстане. Административный центр района — село Калбатау.

Район расположен в центральной части Абайской области. Граничит на западе с Абайским районом, на северо-западе — с территорией города областного подчинения Семей, на северо-востоке — с Уланским районом, на востоке — Кокпектинским районом, на юго-востоке — с Тарбагатайским районом, на юге — с Аягозским районом.

Территорию района пересекают: Туркестано-Сибирская железнодорожная магистраль и железнодорожная линия Шар—Защита; автомагистрали государственного значения Алматы—Риддер и Омск—Майкапчагай. Протяженность автомобильных дорог района составляет 1033,5 км.

Рельеф территории мелкопочво-равнинный, на востоке горный (хребет Калба). Сопки Аскарлы, Сарыжал, Карауылтобе, Жуантобе, Барактыкан, Акбиик, Карамурын с абсолютной высотой 500—865 м. На юго-востоке расположены сопки Сарыжал, Кандыгатай, Жумагул, Каргалы, Желдикара и др. с абсолютной высотой 780—1090 м.

В недрах имеются запасы золота, кобальта, никеля, кадмия, вольфрама, строительных материалов и др.

Климат континентальный. Средние температуры января от –16 до –18°С, июля 20–22°С. Среднегодовое количество атмосферных осадков 200—300 мм.

По территории района протекают реки Шар и его левый приток Жарма, Кокпекты и Ащысу. В западной части множество озер. Самые крупные: Казылжан, Балыкшы, Шолактерек, Аксор, Талдыколь, Ащыколь, Карасор. На р. Шар построено водохранилище.

Почвы чернозёмные, встречаются солонцы. Растут ковыль, полынь, типчак, овсец. Обитают бурый медведь, кабан, волк, лисица, корсак и др.

Промышленные предприятия по добыче и производству цветных и редких металлов. Бокинский ГОК и рудники Акжол, Ауэзов, Бокинский, завод строительных материалов в Суыкбулаке.

Основная отрасль сельского хозяйства — животноводство: разводят овец и коз, крупный рогатый скот, лошадей и свиней.

Район включает в себя 18 сельских округов и 4 поселковых администрации.

Население Жарминского района на начало 2019 года составило 38 048 человек.

В сфере образования действуют общеобразовательные школы, дошкольные учреждения, в рамках предоставления дополнительного образования работают детские музыкальные школы. В рамках программы «Всеобуч» для детей организовывается летний досуг в пришкольных лагерях. В школах есть современные спортивные залы, приобретен весь необходимый инвентарь, функционируют летние спортивные стадионы, где проводятся районные, школьные соревнования по футболу и легкой атлетике.

В развитии сельской экономики в положительном направлении, малый и средний бизнес имеет особое место. Следует отметить, что вся сельская молодежь, а также молодые матери проявляют интерес к созданию собственного малого бизнеса. С каждым годом число зарегистрированных индивидуальных предпринимателей растет. Действуют магазины, АЗС, аптеки, гостиницы, рестораны, пункты общественного питания (кафе, столовые).

## 1.5 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Проведение геологоразведочных работ планируется в пределах лицензионной территории, расположенной в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО. В данном отчете рассматривается разведка твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-21), расположенных в Жарминском районе области Абай.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1890-EL от «14» ноября 2022 года ТОО «Abay Mining Company».

## 1.6 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Для оценки перспектив золотоносности рыхлых отложений лицензионного участка предлагается проведение разведочных работ на участке площадью 777 га. Разведочные работы будут включать:

- проведение геолого-геоморфологических поисковых маршрутов;
- проходку разведочных шурфов, канав, разведочных траншей;
- бурение скважин ударно-канатного бурения глубиной 8-10 м;
- отбор бороздовых, шламовых, шлиховых, валовых, технических и лабораторно-технологических проб.

Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования топографических работ, в выполнении полуинструментальной съемки с обязательным инструментальным нивелированием разведочных линий масштаба 1:25000 и привязкой всех геоморфологических элементов.

Работы будут выполняться согласно требованиям «Основных положений по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ» и «Инструкции по топографической съемке масштабов 1:1000-1:5000»

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе работ. Плановое и высотное обоснование будет выполнено путем проложения полигонометрических ходов I-II разрядов от пунктов государственной геодезической сети триангуляции 4 класса, I-II разрядов. Тахеометрическая съемка поверхности отдельных участков будет проводиться на площади работ, определенной планом геологоразведочных работ с выносом в натуру плановых выработок и привязке геологоразведочных выработок. Для составления топографической основы масштаба 1:2000 на выявленных россыпных проявлениях будет выполнена тахеометрическая съемка соответствующего масштаба.

Съемка будет выполняться с помощью электронно-оптического тахеометра фирмы «Leica» с точек аналитической сети I и II разрядов полигонометрии, заложенных топографо-геодезической службой предприятия.

Проходка разведочных шурфов будет осуществляться силами ТОО «Абай Mining Company» экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91 м. Длинная сторона шурфа ориентирована в крест простирания россыпи. Мощность рыхлых отложений составляет от 1,2 м до 4,0 м, средняя глубина шурфа 2,4 метра и сечение 1,8 м<sup>2</sup>. В плотик шурф углубляется не менее чем на две проходки или до полного пересечения золотоносного пласта и плотика. Проходка разведочных шурфов будет производиться в два последовательных этапа:

1. По разреженной сети - в долине р. Узынбулак 400х40м, а на участках древней (отмершей) приподнятой долины по сети 800х40м. На участках долин вышеупомянутых рек, затронутых отработкой, для выявления целиков и по мелким притокам и ложам разведочная сеть выработок сгущается до 200х40 м.

2. При получении положительных результатов предполагается сгущение разведочной сети до 200х20м, а на отдельных участках, в случае обнаружения сечений с содержаниями золота 100 мг/м<sup>3</sup> и выше, сеть сгущается до 100х10м для оконтуривания россыпи и подсчета запасов по категориям С1 и С2. Расположение и густота сети разведочных линий шурфов будет корректироваться на местности с учетом геолого-геоморфологической обстановки и по результатам промывки проб.

Шурф (скважина, траншея) считать выполнившим задание, если он добит до плотика и две последние пробы (в том числе по плотику) – пустые (исключение, если плотик без трещин и не поддается разборке). Линию (траншею), показавшую весовые содержания золота, считать выполнившую задачу при условии, что две крайние выработки (шурфы, скважины) пустые. Россыпь считать оконтуренной по простиранию при условии, что выше и ниже по течению пройдены две пустые линии.

При выполнении геологического задания шурф засыпают. На устьях всех шурфов устанавливаются штаги высотой 1,7 м и диаметром 15-20 см. На верхнем конце штаги делается затес, на котором наносится краской номер линии и шурфа.

С целью выявления коренных источников золота планом разведки предусматривается проходка канав в пределах пяти линейно-штокверковых зон окварцевания. Также предусматриваются ревизионные работы по ранее изученным и частично отработанным кварцево-жильным рудопроявлениям с зачисткой канав и старых открытых выработок и их переопробованием.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных вкрест простирания рудных зон через 400 м. При подтверждении рудных пересечений сеть

канал будет сгущаться в 2 раза. Длина каналов будет определяться шириной рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м. На кварцево-жильных рудопроявлениях зачистка каналов будет осуществлена в профилях через 200м.

Проходка каналов будет осуществляться механизированным способом – экскаватором HYUNDAI H940S в породах III-IV категорий. Глубина канала -2 м, ширина – 1 м.

В зависимости от геологической ситуации, положение каналов может быть изменено. Зачистка пройденных ранее выработок будет осуществляться в процессе проходки плановых каналов, после ревизии и в зависимости от состояния древних выработок.

Для решения непредвиденных геологических задач планом предусматривается непривязанный объем каналов.

Все каналы будут задокументированы, полнота и качество первичной документации будет систематически контролироваться сличением с натурой специально созданной комиссией. По окончании разведочных работ все каналы будут засыпаны.

Планом предусматривается проведение буровых работ в обводненных, заболоченных местах, на участках с большим водопритоком (русла рек) и на участках с мощностью рыхлых отложений более 5м. Такими участками, по нашему мнению, являются нижние части течения долины рек Узынбулак и ее притоки.

Бурение разведочных скважин будет производиться в два последовательных этапа: на первом этапе скважины будут выполнять поисковую и картировочную задачи и заложены через 80,0 метров по профилю. На втором этапе, на отдельных участках, при получении положительных результатов или предпосылок к этому – сеть сгущается до 40,0 метров. Освободившиеся при этом проектные объемы бурения используются для прослеживания россыпи по простиранию, что позволит получить достаточно детальное представление о геоморфологии, геолого- литологических особенностях и золотоносности.

Фактические места заложения скважин будут выбираться с учётом результатов опробования лёгких горных выработок, анализа проведенной геоморфологической съемки, геологических материалов предшествующих работ. Учитывая невысокую изученность площади, неизбежно возникнет необходимость корректировки мест заложения и параметров части скважин по мере получения новых данных в процессе реализации проекта.

Планом предусматривается ударно-канатное бурение скважин вертикального заложения. Отбор шлама производится по всему интервалу проходки скважин. Профиля будут ориентироваться вкрест простирания геоморфологических элементов. Предполагается, что глубина бурения скважин будет варьировать от 5,0 м до 12,0 м, средняя 8,0 м, в зависимости от геологических особенностей и морфологии россыпей. Бурение производится за пределами водоохраных зон, без использования воды.

Диаметр бурения - 219 мм выбран как наиболее оптимальный для разведки россыпей с золотом мелкой и средней крупности. Ударно-канатное бурение диаметром 219 мм хорошо зарекомендовало себя при проведении геологоразведочных работ на россыпных месторождениях Южного Казахстана. При этом отмечалась высокая сходимость результатов бурения с заверочными шурфами и результатами отработки.

Бурение геологоразведочных скважин будет произведено подрядной организацией, определенной в результате проведения тендера, в обязанность которой будут входить все основные и сопутствующие бурению работы.

Подготовка площадок под буровую установку и перемещение буровой установки будут производиться бульдозером Т – 170.

Выноска проекта скважин в натуру будет производиться инструментально сотрудником геолого-маркшейдерской службы.

По достижении проектной глубины и выполнении геологического задания бурение скважины прекращают, производят контрольный замер, извлекают обсадные трубы и демонтируют оборудование. Для сохранения скважины устье перекрывается заглушкой. На устьях всех скважин устанавливаются штаги высотой 1,7 м и диаметром 15-20 см. На

верхнем конце штаги делается затес, на котором наносится краской номер линии и скважины.

Планом предусмотрено колонковое бурение скважин в первую очередь на рудопроявлениях лицензионного участка по разведочным профилям по сети 200х50 м. При получении положительных результатов разведочная сеть будет сгущена до 100х50 м.

Глубина бурения скважин определена с учетом глубины зоны окисления. В среднем глубина разведки колеблется от 50 до 100 м, средняя 80м. Все скважины наклонные, угол наклона – 60-70°.

Бурение плановых скважин будет осуществляться колонковым способом с отбором керна снарядом «Boart Longyear». Выход керна планируется не менее 95%. Конечный диаметр бурения разведочных скважин – NQ (76мм), с диаметром керна 47мм. Скважины заглубляются во вмещающие породы не менее 3,0м.

Для производства буровых работ колонковым способом будут применяться передвижные буровые установки с возможностью наклонного бурения и извлечения колонн бурильных и обсадных труб в интервалах от 0 до 150 метров.

Все буровые установки будут оснащены собственными дизельными электростанциями для обеспечения электропитанием буровой станок, промывочный насос и освещения.

Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации путем применения ликвидационного тампожа вязким глинистым раствором. Обсадные трубы в обязательном порядке извлекаются из скважины, а при невозможности - срезаются на глубине не менее 1 м от поверхности. Буровая площадка очищается от технического и бытового мусора, а поверхность участка приводится в исходное состояние (рекультивируется).

В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки скважины и до проектной глубины будут применяться полимеры и вода. На буровой установке имеется устройство автоматического приготовления и подачи раствора. Бак для воды, емкостью 200 л., наполняется на вахтовом поселке из водопроводного крана. Объем воды 200 л. хватает на сутки работы буровой установки. Далее доставка и заправка воды будет осуществляться хоз. транспортом.

Для обслуживания дорог и зачистки подъездов предусматривается бульдозер. Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина.

В результате проведения геологоразведочных работ произойдет нарушение земной поверхности при проходке шурфов, канав, бурении скважин. На этих участках перед началом работ проектируется снятие и временное складирование плодородного почвенно-растительного слоя в виде отдельных небольших буртов.

Снятый и заскладированный в виде отдельных небольших буртов, соответствующим требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83, плодородный слой при завершении всех работ сразу же используется по назначению (разрабатывается и планируется).

Режим работы на участке вахтовый, продолжительность вахты 15 дней, 12-часовая смена (для буровой установки -двухсменная). Работы выполняются сезонно в теплый период времени – с середины апреля до конца октября.

Проведение разведочных работ на лицензионной территории предполагается в течении 6 лет (2023-2028 гг.).

## 1.7 ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ

Временное строительство зданий и сооружений на лицензионном участке не предусматривается. По договору аренды персонал планируется разместить на развитом крестьянском хозяйстве, имеющим жилые многокомнатные здания и помещения для

помывки людей. Для укрытия рабочих от непогоды и обогрева в холодное время планом предусмотрен мобильный обогревательный домик ЛВ-56 вместительностью 10 человек.

Домик устанавливается вблизи геологоразведочных работ. В нем предусмотрен передвижной санузел с водонепроницаемой емкостью.

Другие санитарно-бытовые помещения не предусматриваются, так как их необходимый состав имеется на вахтовом поселке. План по утилизации существующих зданий по окончании работ не разрабатывается.

## **2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДУ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

### **2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ**

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам не классифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В связи с вышеуказанным санитарно-защитная зона не устанавливается.

### **2.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха по настоящему проекту являются: проходка и обратная засыпка шурфов и канав, автотранспортные работы, буровые работы, топливозаправщик.

В целом на участке проведения геологоразведочных работ будет 6 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (2 – организованных; 4 – неорганизованных), которые будут работать в период 2023-2028 гг.

- в 2023 году – 6 источник выбросов (2 организованных и 4 неорганизованных).
- в 2024 году – 6 источник выбросов (2 организованных и 4 неорганизованных).
- в 2025 году – 6 источник выбросов (2 организованных и 4 неорганизованных).
- в 2026 году – 6 источник выбросов (2 организованных и 4 неорганизованных).
- в 2027 году – 5 источник выбросов (2 организованных и 3 неорганизованных).
- в 2028 году – 3 источника выбросов (1 организованный и 2 неорганизованных)

От источников выбросов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 11-ти наименований.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят:

- в 2023 году – 0,222941628 т/год (0,06618333 г/сек)
- в 2024 году – 0,352425624 т/год (0,07637263 г/сек)
- в 2025 году – 0,369805313 т/год (0,08362153 г/сек)
- в 2026 году – 0,616034335 т/год (0,07641453 г/сек)
- в 2027 году – 0,768673756 т/год (0,07995833 г/сек)
- в 2028 году – 0,018468749 т/год (0,05635133 г/сек)

Пыление при проведении работ зависит от ряда факторов: крупности и минералогического состава перемещаемого материала и технологии их извлечения, а также ветрового режима района проведения работ.

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрены мероприятия по пылеподавлению на участках работ при помощи поливомоечной машины.

Пылеподавление на участках работ препятствует значительному пылению при сильных порывах ветра. Пылеподавление сводится к увлажнению поверхности участков работ поливомоечными машинами. Этот способ применим только в теплый период года.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

## 2023 год

### ***Проходка разведочных шурфов***

При проходке шурфов плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Проходка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0,91 м.

Планом предусматривается проходка 9 шурфов. Объем работ при проходке шурфов составит 40 м<sup>3</sup> (52 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 9 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6001-01).

### ***Обратная засыпка шурфов***

Обратная засыпка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0,91 м.

Планом предусматривается засыпка 9 шурфов. Объем работ при засыпке шурфов составит 40 м<sup>3</sup> (52 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 9 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6001-02).

### ***Проходка разведочных канав***

Проходка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S. При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Всего планом предусматривается проходка 1 канавы. Объем работ при проходке канав составит 880 м<sup>3</sup> (1144 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 202,3 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6002-01).

### ***Обратная засыпка канав***

Обратная засыпка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S.

Всего планом предусматривается обратная засыпка 1 канавы. Объем работ при проходке канав составит 880 м<sup>3</sup> (1144 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 202,3 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6002-02).

### ***Буровые работы***

#### ***Буровые работы***

Бурение плановых скважин будет осуществляться колонковым способом с отбором керна снарядом «Boart Longyear» с алмазными коронками. В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки

скважины и до проектной глубины будут применяться полимеры и техническая вода. Всего предполагается пробурить 15 скважин, общим объемом 120 п.м. Время работы бурового станка – 12 ч/сутки (180 ч/год).

Экологически процесс бурения безвреден.

При проведении работ на буровой площадке будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической: 20-70% двуокиси кремния (источник №6004).

#### ***Дизельный генератор буровой установки***

Планом предусматривается проведение буровых работ ударно-канатным способом в обводненных, заболоченных местах, на участках с большим водопритоком (русла рек) и на участках с мощностью рыхлых отложений более 5м. Энергоснабжение бурового станка осуществляется от дизельного генератора, входящего в состав буровой установки. Время работы – 180 ч/год. Расход дизельного топлива – 20 л/час. Годовой расход д/топлива – 20 л/час \* 12 ч/сутки \* 15 дней / 1000 = 3,6 т/год. При работе дизельного генератора будет происходить выделение в атмосферу диоксида азота, оксида азота, оксида углерода (нормируемые загрязняющие вещества), углерода, диоксида серы, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, алканов C12-19 (ненормируемые загрязняющие вещества) (источник №0002).

#### ***Топливозаправщик***

Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться автобензовозом со склада ГСМ, расположенного на территории с. Калбатау. Расход д/топлива – 6,5607 т/год (9,579 м<sup>3</sup>/год). При заправке техники в атмосферу будет происходить организованный выброс загрязняющих веществ: Сероводород, Алканы C12-19 (источник №0001).

#### ***Спецтехника***

Работы предусматривается проводить с помощью нижеследующей техники:

- экскаватор HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91 м. -1 шт;
- бульдозер на базе трактора Т-170 – 1шт;
- КамАЗ-вахтовка – 1шт.

От двигателей используемой спецтехники в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид. Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются (источник №6003).

#### **2024 год**

#### ***Проходка разведочных шурфов***

При проходке шурфов плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Проходка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91 м.

Планом предусматривается проходка 47 шурфов. Объем работ при проходке шурфов составит 200 м<sup>3</sup> (260 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 46 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6001-01).

### ***Обратная засыпка шурфов***

Обратная засыпка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0,91 м.

Планом предусматривается засыпка 47 шурфов. Объем работ при засыпке шурфов составит 200 м<sup>3</sup> (260 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 46 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6001-02).

### ***Проходка разведочных канав***

Проходка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S. При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Всего планом предусматривается проходка 2 канав. Объем работ при проходке канав составит 1681 м<sup>3</sup> (2185,3 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 386 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6002-01).

### ***Обратная засыпка канав***

Обратная засыпка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S.

Всего планом предусматривается обратная засыпка 2 канав. Объем работ при проходке канав составит 1681 м<sup>3</sup> (2185,3 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 386 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6002-02).

### ***Буровые работы***

#### ***Буровые работы***

Бурение плановых скважин будет осуществляться колонковым способом с отбором керна снарядом «Boart Longyear» с алмазными коронками. В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки скважины и до проектной глубины будут применяться полимеры и техническая вода. Всего предполагается пробурить 25 скважин, общим объемом 200 п.м. Время работы бурового станка – 12 ч/сутки (300 ч/год).

Экологически процесс бурения безвреден.

При проведении работ на буровой площадке будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической: 20-70% двуокиси кремния (источник №6004).

#### ***Дизельный генератор буровой установки***

Планом предусматривается проведение буровых работ ударно-канатным способом в обводненных, заболоченных местах, на участках с большим водопритоком (русла рек) и на участках с мощностью рыхлых отложений более 5м. Энергоснабжение бурового станка осуществляется от дизельного генератора, входящего в состав буровой установки. Время работы – 300 ч/год. Расход дизельного топлива – 20 л/час. Годовой расход д/топлива – 20 л/час \* 12 ч/сутки \* 25 дней / 1000 = 6 т/год. При работе дизельного генератора будет

происходить выделение в атмосферу диоксида азота, оксида азота, оксида углерода (нормируемые загрязняющие вещества), углерода, диоксида серы, проп-2-ен-1-оля, формальдегида, алканов C12-19 (ненормируемые загрязняющие вещества) (источник №0002).

### ***Топливозаправщик***

Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться автобензовозом со склада ГСМ, расположенного на территории с. Калбатау. Расход д/топлива – 12,1377 т/год (17,599 м<sup>3</sup>/год). При заправке техники в атмосферу будет происходить организованный выброс загрязняющих веществ: Сероводород, Алканы C12-19 (источник №0001).

### ***Спецтехника***

Работы предусматривается проводить с помощью нижеследующей техники:

- экскаватор HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91 м. -1 шт;
- бульдозер на базе трактора Т-170 – 1шт;
- КамАЗ-вахтовка.

От двигателей используемой спецтехники в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид. Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются (источник №6003).

## **2025 год**

### ***Проходка разведочных шурфов***

При проходке шурфов плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Проходка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91 м.

Планом предусматривается проходка 47 шурфов. Объем работ при проходке шурфов составит 200 м<sup>3</sup> (260 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 46 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6001-01).

### ***Обратная засыпка шурфов***

Обратная засыпка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0,91 м.

Планом предусматривается обратная засыпка 47 шурфов. Объем работ при засыпке шурфов составит 200 м<sup>3</sup> (260 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 46 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6001-02).

### ***Проходка разведочных канав***

Проходка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S. При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и

сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Всего планом предусматривается проходка 2 канав. Объем работ при проходке канав составит 1602 м<sup>3</sup> (2082,6 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 368,3 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (*источник №6002-01*).

#### ***Обратная засыпка канав***

Обратная засыпка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S.

Всего планом предусматривается обратная засыпка 2 канав. Объем работ при проходке канав составит 1602 м<sup>3</sup> (2082,6 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 368,3 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (*источник №6002-02*).

#### ***Буровые работы***

##### ***Буровые работы***

Бурение плановых скважин будет осуществляться колонковым способом с отбором керна снарядом «Boart Longyear» с алмазными коронками. В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки скважины и до проектной глубины будут применяться полимеры и техническая вода. Всего предполагается пробурить 25 скважин, общим объемом 200 п.м. Время работы бурового станка – 12 ч/сутки (300 ч/год).

Экологически процесс бурения безвреден.

При проведении работ на буровой площадке будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической: 20-70% двуокиси кремния (*источник №6004*).

#### ***Дизельный генератор буровой установки***

Планом предусматривается проведение буровых работ ударно-канатным способом в обводненных, заболоченных местах, на участках с большим водопритоком (русла рек) и на участках с мощностью рыхлых отложений более 5м. Энергоснабжение бурового станка осуществляется от дизельного генератора, входящего в состав буровой установки. Время работы – 300 ч/год. Расход дизельного топлива – 20 л/час. Годовой расход д/топлива – 20 л/час \* 12 ч/сутки \* 25 дней / 1000 = 6 т/год. При работе дизельного генератора будет происходить выделение в атмосферу диоксида азота, оксида азота, оксида углерода (нормируемые загрязняющие вещества), углерода, диоксида серы, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, алканов C12-19 (ненормируемые загрязняющие вещества) (*источник №0002*).

#### ***Топливозаправщик***

Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться автобензовозом со склада ГСМ, расположенного на территории с. Калбатау. Расход д/топлива – 11,8807 т/год (17,227 м<sup>3</sup>/год). При заправке техники в атмосферу будет происходить организованный выброс загрязняющих веществ: Сероводород, Алканы C12-19 (*источник №0001*).

#### ***Спецтехника***

Работы предусматривается проводить с помощью нижеследующей техники:

- экскаватор HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91м. -1 шт;
- бульдозер на базе трактора Т-170 – 1шт;
- КамАЗ-вахтовка.

От двигателей используемой спецтехники в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид. Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются (источник №6003).

### **2026 год**

#### ***Проходка разведочных шурфов***

При проходке шурфов плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Проходка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91 м.

Планом предусматривается проходка 3 шурфов. Объем работ при проходке шурфов составит 10,7 м<sup>3</sup> (13,91 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 2,5 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6001-01).

#### ***Обратная засыпка шурфов***

Обратная засыпка разведочных шурфов будет осуществляться экскаватором HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0,91 м.

Планом предусматривается обратная засыпка 3 шурфов. Объем работ при засыпке шурфов составит 10,7 м<sup>3</sup> (13,91 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 2,5 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6001-02).

#### ***Проходка разведочных канав***

Проходка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S. При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Всего планом предусматривается проходка 2 канав. Объем работ при проходке канав составит 1628 м<sup>3</sup> (2116,4 т). Производительность экскаватора – 8,7 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 187 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6002-01).

#### ***Обратная засыпка канав***

Обратная засыпка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S.

Всего планом предусматривается обратная засыпка 2 канав. Объем работ при засыпке канав составит 1628 м<sup>3</sup> (2116,4 т). Производительность экскаватора – 8,7 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 187 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6002-02).

### ***Буровые работы***

#### ***Буровые работы***

Бурение плановых скважин будет осуществляться колонковым способом с отбором керна снарядом «Boart Longyear» с алмазными коронками. В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки скважины и до проектной глубины будут применяться полимеры и техническая вода. Всего предполагается пробурить 25 скважин, общим объемом 200 п.м. Время работы бурового станка – 12 ч/сутки (300 ч/год).

Экологически процесс бурения безвреден.

При проведении работ на буровой площадке будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической: 20-70% двуокиси кремния (источник №6004).

### ***Дизельный генератор буровой установки***

Планом предусматривается проведение буровых работ ударно-канатным способом в обводненных, заболоченных местах, на участках с большим водопритоком (русла рек) и на участках с мощностью рыхлых отложений более 5м. Энергоснабжение бурового станка осуществляется от дизельного генератора, входящего в состав буровой установки. Время работы – 300 ч/год. Расход дизельного топлива – 20 л/час. Годовой расход д/топлива – 20 л/час \* 12 ч/сутки \* 25 дней / 1000 = 6 т/год. При работе дизельного генератора будет происходить выделение в атмосферу диоксида азота, оксида азота, оксида углерода (нормируемые загрязняющие вещества), углерода, диоксида серы, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, алканов C12-19 (ненормируемые загрязняющие вещества) (источник №0002).

### ***Топливозаправщик***

Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться автобензовозом со склада ГСМ, расположенного на территории с. Калбатау. Расход д/топлива – 9,3727 т/год (13,59 м<sup>3</sup>/год). При заправке техники в атмосферу будет происходить организованный выброс загрязняющих веществ: Сероводород, Алканы C12-19 (источник №0001).

### ***Спецтехника***

Работы предусматривается проводить с помощью нижеследующей техники:

- экскаватор HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91м. -1 шт;
- бульдозер на базе трактора Т-170 – 1шт;
- КамАЗ-вахтовка.

От двигателей используемой спецтехники в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид. Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются (источник №6003).

### **2027 год**

### ***Проходка разведочных канав***

Проходка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S. При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и

сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Всего планом предусматривается проходка 2 канав. Объем работ при проходке канав составит 1258 м<sup>3</sup> (1635,4 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 289,2 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (*источник №6002-01*).

#### ***Обратная засыпка канав***

Обратная засыпка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S.

Всего планом предусматривается обратная засыпка 2 канав. Объем работ при засыпке канав составит 1258 м<sup>3</sup> (1635,4 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 289,2 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (*источник №6002-02*).

#### ***Буровые работы***

##### ***Буровые работы***

Бурение плановых скважин будет осуществляться колонковым способом с отбором керна снарядом «Boart Longyear» с алмазными коронками. В качестве промывочной жидкости при забурке скважины будет применяться глинистый раствор, после обсадки скважины и до проектной глубины будут применяться полимеры и техническая вода. Всего предполагается пробурить 25 скважин, общим объемом 200 п.м. Время работы бурового станка – 12 ч/сутки (300 ч/год).

Экологически процесс бурения безвреден.

При проведении работ на буровой площадке будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической: 20-70% двуокиси кремния (источник №6004).

#### ***Дизельный генератор буровой установки***

Планом предусматривается проведение буровых работ ударно-канатным способом в обводненных, заболоченных местах, на участках с большим водопритоком (русла рек) и на участках с мощностью рыхлых отложений более 5м. Энергоснабжение бурового станка осуществляется от дизельного генератора, входящего в состав буровой установки. Время работы – 300 ч/год. Расход дизельного топлива – 20 л/час. Годовой расход д/топлива – 20 л/час \* 12 ч/сутки \* 25 дней / 1000 = 6 т/год. При работе дизельного генератора будет происходить выделение в атмосферу диоксида азота, оксида азота, оксида углерода (нормируемые загрязняющие вещества), углерода, диоксида серы, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, алканов C12-19 (ненормируемые загрязняющие вещества) (источник №0002).

#### ***Топливозаправщик***

Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться автобензовозом со склада ГСМ, расположенного на территории с. Калбатау. Расход д/топлива – 10,4797 т/год (15,196 м<sup>3</sup>/год). При заправке техники в атмосферу будет происходить организованный выброс загрязняющих веществ: Сероводород, Алканы C12-19 (источник №0001).

#### ***Спецтехника***

Работы предусматривается проводить с помощью нижеследующей техники:

- экскаватор HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91м. -1 шт;
- бульдозер на базе трактора Т-170 – 1шт;
- КамАЗ-вахтовка.

От двигателей используемой спецтехники в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид. Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются (источник №6003).

## 2028 год

### ***Проходка разведочных канав***

Проходка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S. При проходке канав плодородный слой снимается отдельно и сталкивается бульдозером с одной стороны канавы, грунт, разрабатываемый экскаватором, складывается с другой стороны.

Всего планом предусматривается проходка 1 канавы. Объем работ при проходке канав составит 880 м<sup>3</sup> (1144 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 202,3 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6002-01).

### ***Обратная засыпка канав***

Обратная засыпка канав будет осуществляться механизированным способом экскаватором HYUNDAI H940S.

Всего планом предусматривается проходка 1 канавы. Объем работ при засыпке канав составит 880 м<sup>3</sup> (1144 т). Производительность экскаватора – 4,35 м<sup>3</sup>/час, время работы экскаватора – 202,3 ч/год.

При проведении работ в атмосферу будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы в атмосферу будут происходить неорганизованно (источник №6002-02).

### ***Топливозаправщик***

Заправка буровых механизмов и транспортных средств будет осуществляться автобензовозом со склада ГСМ, расположенного на территории с. Калбатау. Расход д/топлива – 2,2607 т/год (3,278 м<sup>3</sup>/год). При заправке техники в атмосферу будет происходить организованный выброс загрязняющих веществ: Сероводород, Алканы C12-19 (источник №0001).

### ***Спецтехника***

Работы предусматривается проводить с помощью нижеследующей техники:

- экскаватор HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0.91м. -1 шт;
- бульдозер на базе трактора Т-170 – 1шт;
- КамАЗ-вахтовка.

От двигателей используемой спецтехники в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид. Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются (источник №6003).

## 2.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

### 2.3.1. Поверхностные воды

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Рассматриваемая территория по административному делению входит в территорию области Абай Республики Казахстан.

Гидрографическая сеть горной части территории развита весьма слабо и представлена горными речками и ручьями. Гидрографическая сеть участка образована рекой Узынбулак и ее притоками.

Сток горных речек формируется за счет таяния снега в горах и пополняется выклинивающимися в виде ручейков трещинными подземными водами. Течение речек слабое, запасы воды незначительны, но достаточные для обводнения пастбищ. Имеет максимум расхода в июне. Вода пресная, однако непригодная для питья.

Протяженность участка р. Узынбулак на лицензионной территории для определения водоохранной зоны составляет 3,0 км.

Общая площадь водоохранной зоны р. Узынбулак и ее ручьев в замыкающем створе лицензионной территории составляет 26 га.

Согласно Постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 8 ноября 2021 года № 322 «Об установлении водоохранной зоны и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», для р. Узынбулак на данном участке частично установлены ВЗ (площадь 281,95 га правая, 176,82 га левая; ширина 500 м правая, 500 м левая) и ВП (площадь 13,6 га правая, 13,9 га левая, ширина 35 м правая, 35 м левая).

Образования сточных вод при проведении проектируемых геологоразведочных работ не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается. Разработка нормативов предельно допустимых сбросов не требуется.

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается.

Во время проведения геологоразведочных работ технология и выбор применяемого оборудования исключает загрязнение почвы и воды бытовыми, промышленными отходами и ГСМ. Другая хозяйственная деятельность, кроме геологоразведочных работ не проводится.

Для отстоя автотранспорта и спецтехники на лицензионном участке оборудована специальная площадка.

Мойка машин и механизмов на территории участка объекта запрещена. Строительство стационарного склада ГСМ на участке не предусматривается.

Для укрытия рабочих от непогоды и обогрева в холодное время планом предусмотрен мобильный обогревательный домик ЛВ-56 вместительностью 10 человек. Домик устанавливается вблизи геологоразведочных работ. В нем предусмотрен передвижной санузел с водонепроницаемой емкостью. Содержимое емкости

обрабатывается дезинфицирующим раствором и вывозится автотранспортом по договору со специализированным предприятием.

Геологоразведочные работы будут проводиться за границами земель водного фонда, в т.ч. за пределами водоохранной полосы. В целях предупреждения засорения, загрязнения и истощения вод, поддержания их экологической устойчивости и надлежащего санитарного состояния, сохранения природного ландшафта для обозначения на местности границ водоохранной полосы реки Узынбулак устанавливаются водоохранные знаки.

По договору аренды персонал планируется разместить на развитом крестьянском хозяйстве, в связи с чем размещение полевого лагеря на землях водного фонда, в т.ч. в пределах водоохранной полосы исключается.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

### ***2.3.2. Подземные воды***

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами.

Подземные воды, развитые повсеместно, будут испытывать наибольшее воздействие в виде дренажа и подпора. Но процессы воздействия будут иметь локальный характер и они не приведут к существенному изменению водно-солевого баланса территории.

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных предусмотрено:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность загрязнения и истощения подземных вод района.

Согласно письму № ЖТ-2022-02773643 от 01.12.2022г. (представлено в приложении 17) МД «Востказнедра» Восточно-Казахстанского межрегионального департамента геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по имеющимся материалам в территориальных геологических фондах Департамента, в пределах испрашиваемого земельного участка месторождения с утвержденными запасами подземных вод отсутствуют.

Влияние объекта в период геологоразведочных работ на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения отсутствуют.

### **2.3.3. Производственно-техническое водоснабжение**

Для технических нужд, а именно промывки проб будет использоваться вода, набранная в крестьянском хозяйстве, в объеме 400 м<sup>3</sup>/год.

Водой заполняется водосборный зумпф. Водосборный зумпф имеет размеры 30x10 м. и глубиной 1,5 м., которые необходимо периодически очищать, не допуская их заиливания более 30% объема. Вода используется в замкнутом оборотном цикле.

### **2.3.4. Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение**

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Питьевая вода для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения будет набираться в крестьянском хозяйстве, по договору аренды, в специальную тару, которая размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Объем водопотребления определен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями по состоянию на 25.12.2017 г) «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала в вахтовом поселке определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут.

Расчетное количество питьевой воды в сутки составит:

$$V = n \times N, \text{ л/сут.}$$

$$V = n \times N \times T / 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где,  $n$  - норма водопотребления, равная 25 л/сутки на человека.

$N$  - среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ, в сутки, 63 человека

$T$  - время проведения работ (365 дней).

Расчетное количество питьевой составит:

$$V = 25 * 63 = 1575 \text{ л/сутки} / 1000 = 1,575 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

$$V = 1,575 \text{ м}^3/\text{сутки} * 365 \text{ дней} = 575 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод **22,5** м<sup>3</sup>/год предусмотрено в специализированные биотуалеты, с водонепроницаемой емкостью. Содержимое емкости обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка содержимого, накапливаемого в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

### Баланс водопотребления и водоотведения

Производ- ство	Всего	Водопотребление, тыс.м <sup>3</sup> /сут.						Водоотведение, тыс.м <sup>3</sup> /сут.				
		На производственные нужды				На хозяйствен- но- бытовые нужды	Безвозвр- атное потребле- ние	Всего	Объем сточной воды повторно использо- уемо- й	Производствен- ые сточные воды	Хозяйственн о-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборот- ная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>2023 год</b>												
Привозная вода питьевого качества	0,0225	-	-	-	-	0,0225	-	0,0225	-	-	0,0225	Водоотведение в биотуалеты
Вода на технические нужды	0,4	0,4	-	-	-	-	-	0,4	0,4	-	-	Используется в замкнутом оборотном цикле
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	<b>-</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	
<b>2024 год</b>												
Привозная вода питьевого качества	0,0225	-	-	-	-	0,0225	-	0,0225	-	-	0,0225	Водоотведение в биотуалеты
Вода на технические нужды	0,4	0,4	-	-	-	-	-	0,4	0,4	-	-	Используется в замкнутом оборотном цикле
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	<b>-</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	
<b>2025 год</b>												
Привозная вода питьевого качества	0,0225	-	-	-	-	0,0225	-	0,0225	-	-	0,0225	Водоотведение в биотуалеты
Вода на технические нужды	0,4	0,4	-	-	-	-	-	0,4	0,4	-	-	Используется в замкнутом оборотном цикле
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	<b>-</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	

Производ- ство	Всего	Водопотребление, тыс.м <sup>3</sup> /сут.						Водоотведение, тыс.м <sup>3</sup> /сут.				
		На производственные нужды				На хозяйствен -но- бытовые нужды	Безвозвр атное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно использо уемо й	Производствен ые сточные воды	Хозяйственн о -бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборот ная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>2026 год</b>												
Привозная вода питьевого качества	0,0225	-	-	-	-	0,0225	-	0,0225	-	-	0,0225	Водоотведени е в биотуалеты
Вода на технические нужды	0,4	0,4	-	-	-	-	-	0,4	0,4	-	-	Используется в замкнутом оборотном цикле
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	<b>-</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	
<b>2027 год</b>												
Привозная вода питьевого качества	0,0225	-	-	-	-	0,0225	-	0,0225	-	-	0,0225	Водоотведени е в биотуалеты
Вода на технические нужды	0,4	0,4	-	-	-	-	-	0,4	0,4	-	-	Используется в замкнутом оборотном цикле
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	<b>-</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	
<b>2028 год</b>												
Привозная вода питьевого качества	0,0225	-	-	-	-	0,0225	-	0,0225	-	-	0,0225	Водоотведени е в биотуалеты
Вода на технические нужды	0,4	0,4	-	-	-	-	-	0,4	0,4	-	-	Используется в замкнутом оборотном цикле
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	<b>-</b>	<b>0,4225</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>	<b>0,0225</b>	

## 2.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

Проведение геологоразведочных работ будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Негативное потенциальное воздействие на почвы при проведении геологоразведочных работ может проявляться в виде:

- механических нарушений почв при ведении работ;
- загрязнения отходами производства.

### Механические нарушения почв

Снятый и заскладированный в виде временных (отдельных) небольших буртов, соответствующим требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83, плодородный слой при завершении всех работ сразу же используется по назначению (разрабатывается и планируется). Ликвидируются все участки загрязнения почвы от горюче-смазочных материалов, использованные площадки выравниваются, отходы, мусор и металл вывозятся. Снятый плодородный слой наносится сверху.

Изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки.

Такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории, не прогнозируются.

### Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на лицензионной территории. В период проведения геологоразведочных работ возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горю-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники, продуктами сгорания двигателей, запыление почв.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы ГСМ и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные – почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные – почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные – почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий предусмотрен контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание ее в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

Все оборудование для производства геологоразведочных работ будет доставляться в готовом виде и устанавливаться на существующую подготовленную площадку, негативного воздействия на почвенный покров происходить не будет.

При проведении проектируемых геологоразведочных работ предусматриваются незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами происходить не будет, существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов не произойдет; почва сохраняет свои основные природные свойства.

Работы по проекту предусматривается выполнить без использования, каких-либо химических реагентов, загрязнение почв исключено.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как незначительное.

## 2.5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Участок проведения геологоразведочных работ находится в Жарминском районе области Абай.

В пределах рассматриваемой площади известны несколько проявлений свинца, меди и золота. Свинцовые рудопроявления сконцентрированы на левобережье р. Узынбулак в ее междуречье. Представлены они кварцевыми прожилками, зонами дробления в туфах свиты девона. Размеры рудных тел незначительные, рудные минералы представлены галенитом, халькопиритом, малахитом; содержание свинца до 1 %. Практического интереса не представляют.

Из медных рудопроявлений наиболее значительное Бокан, расположенное в верховьях одноименного ручья. Оруденение приурочено к зоне магнетит-эпидотовых скарнов в габбро-диоритовых порфиритах. Площадь минерализованных зон до 500 м. Минерализация в основном медная - халькопирит, малахит, азурит. Содержание меди менее 0,09 %, серебра 0,6-22,5 г/т.

Наибольший же интерес в районе представляет золото.

Сарыбулакская группа месторождений находится на водоразделе Калбинского хребта (К-44-93-а-в). В приконтактной зоне известняков кембрия и гранодиоритов этого массива силурийского возраста отмечается мощная зона скарнирования, общей площадью около 60 км. Скарны содержат густую сеть трещин субмеридионального направления, выполненных магнетитовыми телами линзообразной формы и кварцевыми прожилками. Длина линз до 500 м мощностью до 4 м. Оруденение прожилково-вкрапленное, представлено магнетитом, халькопиритом, баритом, ковеллином, азуритом, малахитом. Магнетитовые рудные тела и вмещающие их скарны содержат золото и серебро. Содержание в рудах: меди - 1,42 %, золота - 3,9 г/т, свинца - 0,5 %, цинка - 0,4 % по данным Ялового В.Ф. (1960-62 гг.). Работами СКГРЭ партии в 1975-76 гг. сведения о месторождении расширены. В частности, на северном фланге месторождения выявлена зона, представленная скарнированными известняками на контакте с гранитоидами. Скарны пироксен-гранатовые с магнетитом, пиритом, халькопиритом, малахитом. Встречается видимое золото размерами до 1 мм. Выделено 11 рудных тел линзовидной формы длиной до 57 м, мощностью 1-6 м. Содержание золота 0,8 г/т, максимальные 17,7 г/т и 29,8 г/т, меди до 1 %, серебра 0,01 %, цинка 0,5 %, свинца 0,1-1,0 %. Участок частично отработан.

Менее значительным по размерам и содержанию является проявление, расположенное восточнее участка. Геологическая ситуация месторождения Сарыбулак идентична соседним месторождениям. Выявлено девять рудных тел длиной от 30 до 400 м при мощности 0,5-12,6 м. Содержание золота в среднем 0,5 г/т, в отдельных пробах достигает 6 г/т.

Месторождение Сарыбулак находится на западном склоне одноименной горы в 10 км к востоку от площади работ. Представлено маломощными зонами окварцевания в мраморизованных известняках кембрия на контакте их с интрузивными породами

акташского комплекса. Оруденение медное - халькопирит, малахит. По спектральному анализу содержание золота достигает 5 г/т, серебра 10 г/т.

Месторождение находится на правом берегу р. Узынбулак вблизи устья р. Сарыбулак. Оруденение приурочено к зоне окварцованных туфов сугандинской свиты девона вблизи контакта с дайкой граносиенитов. Мощность зоны до 4 м, протяженность около 100 м. Северная оконечность зоны скрыта под четвертичными образованиями значительной мощности, южная ныряет под аллювий современной поймы р.Узынбулак. На левом берегу найдено ее продолжение, но окварцованные зоны в этом месте практически пусты. Максимальные содержания золота до 6 г/т, прогнозные запасы ввиду малой протяженности зоны незначительные. Месторождения рекомендуются для постановки оценочных работ с применением тяжелых горных выработок и колонкового бурения (Эчкенко, 1981).

Месторождение Сарыбулак находится к северо-востоку от участка в верховьях ручья Узынбулак. Оно относится к средне-глубинной умеренносульфидной формации и приурочено к зоне кварц-серицитовых метасоматитов, развитых по вулканогенным и интрузивным породам. Длина зоны метасоматического изменения 1800 м, мощность до 300 м. Рудные тела длиной до 200 м при мощности от 0,7 до 12 м содержат золото в количестве от 1,4 до 19,4 г/т. Запасы металла на месторождении 222 кг по категории С2 (Санников, 1984).

Утвержденных запасов, числящихся на Госбалансе РК в пределах площади проведения геологоразведочных работ нет. Золотосодержащие кварцевые жилы с промышленными содержаниями золота, разведанные ранее старателями с поверхности сразу уже вовлекались в отработку.

В описанном районе перспективы прироста запасов россыпного золота реальны за счет вовлечения в изучение террасовых, пойменных и тальвеговых россыпей в долинах реки Узынбулак; террасоложковых россыпей на поверхности скульптурных террас этих долин; русловой россыпи нижнего отрезка долины реки, россыпи отмершей приподнятой долины в бассейне и приподнятой долины. Привлекательны также древние техногенные россыпи, в которых сосредоточено не менее 30% от количества добытого золота, потерянного из-за несовершенства технологии промывки песков. Оцененные в результате работ запасы «остаточного» золота на отдельных отрезках затронутых отработкой долин практически не уступают отработанным запасам. Оценка прогнозных ресурсов выполнена на основании имеющихся данных о продуктивности долинных россыпей, оцененной по данным предшествующих исследователей. Продуктивность террасовых россыпей принята в размере половины от продуктивности долинных россыпей (5,8 кг/км), продуктивность россыпей приподнятой гидросети и гидросети на фрагментах – 11,6 кг/кг.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду и влияние на недра и гидрогеологические ресурсы региона оценивается как допустимое.

## 2.6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятий.

*Источниками шума* в районе лицензионной территории является автотранспорт и используемая техника. Поскольку ближайший населенный пункт расположен более чем в 10 км к северо-западу от участка работ, расчет шумового воздействия не производится. Качественная оценка шумового воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

*Источником вибрации* при проведении геологоразведочных работ является буровое оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ.

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится. Качественная оценка вибрационного воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

*Источником электромагнитных полей (ЭМП)*, излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Качественная оценка электромагнитного воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

*Источниками теплового воздействия* при осуществлении намечаемой деятельности на участке работ будут являться работа двигателей используемого оборудования и техники. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами. Объемы выхлопных газов при работе техники и оборудования предприятия крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду.

*Источники радиационного воздействия.* Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 полугодие 2022 год».

Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых подразделениями РГП на ПХВ «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягос, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Проведение поисковых маршрутов общим объемом 100 п.км. проектируется без радиометрии. Из реки Узынбулак будет проводиться отбор проб воды 1 раз в сезон для проведения полных химических и химико-бактериологических анализов и анализов на радиоактивность. Анализы воды будут выполнены в филиале аттестованной лаборатории «Национального центра экспертизы и сертификации» г. Усть-Каменогорск. Также планируется проведение отбора 10 проб почв и растительности в местах проведения геологоразведочных работ для производства радиохимических анализов на определение урана, радона, тория, калия и др. Все исследования будут проводиться в аккредитованной лаборатории.

В виду нерадиоактивности пород, радиоактивного заражения территории не произойдет.

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

## 2.7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Антропогенное воздействие на растительный покров выражается в его деградации, и приводит к количественному и качественному ухудшению его свойств, снижению природно-хозяйственной значимости.

Почвенно-растительный покров рассматривается как сложная сопряженная система, состоящая из двух подсистем: почв и растительности. При антропогенном воздействии на эти системы происходит нарушение почвенного профиля, изменение физико-химических свойств, уничтожение растительности.

Более всего почвенно-растительный покров страдает от механического воздействия использованием дорожной сети. Частичные потери почвенно-растительному покрову наносятся при маневрировании различной техники, особенно при движении автотранспорта вне регламентированных дорог. В этом случае уничтожению подвергается в основном надземные органы растений, а их корневая система сохраняется.

Наиболее уязвимыми при механических повреждениях почвенно-растительного покрова оказываются однолетники (однолетнесолянковые сообщества), обычно погибающие уже при самом поверхностном нарушении почвенного слоя. В то же самое время, растительность с доминированием в сообществах именно однолетних видов восстанавливается сравнительно быстро (3-4 года), при условии исключения дальнейшего техногенного воздействия.

Относительно однолетнесолянковых растительных сообществ, сарсазановые, а также полынные, в меньшей степени еркековые, а также некоторые другие сообщества с доминированием многолетних видов оказываются более устойчивыми к антропогенным воздействиям.

Потенциал самовосстановления растительных сообществ с доминированием многолетних видов находится на одном уровне с однолетнесолянковыми сообществами, однако его период более продолжителен, при благоприятных условиях он в среднем составляет не менее 5-7 лет. Причем полного восстановления растительности до первоначального состояния (особенно в случае нарушений средней и сильной степени) почти не происходит.

Нарушения почвенно-растительного покрова на участках с легким механическим составом почв могут стать основной причиной развития дефляционных процессов, обуславливающих перенос пылевых частиц. При значительном отложении пылевых частиц и солей на поверхности растений наблюдается угнетение процессов транспирации и фотосинтеза, снижение содержания хлорофилла в клетках, изменение и отмирание их

тканей и отдельных органов. Все это приводит к постепенному снижению жизнеспособности растений, а в ряде случаев к их гибели.

При устранении механического воздействия ответная реакция почв и растительности будет различной. Растительный покров восстанавливается быстрее, в почвах (из-за медленности почвообразовательных процессов) влияние механических нарушений сохраняется длительное время.

Помимо, физического воздействия растительность может пострадать и от нарушений химической природы, загрязнениями почвенно-растительного покрова нефтепродуктами в результате утечки. Покрывающая при этом растения и почву пленка нефтепродуктов становится непреодолимой преградой на пути веществ (из окружающей среды) необходимых для жизни растений. Следствием этого является вынужденное голодание и постепенная гибель растительных организмов.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Для предотвращения последствий при проведении работ и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Свести к минимуму вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- Не допускать расширения дорожного полотна;
- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

При реализации намечаемой деятельности использование растительных ресурсов не требуется.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами участка проведения проектируемых геологоразведочных работ (косвенное воздействие, опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Согласно письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 11-03-/1809 от 08.12.2022 г.) и РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/1823 от 08.12.2022г.) испрашиваемый участок по планово-картографическим материалам, лесоустройства 2006 г., расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия проектируемых работ при реализации проектных решений не прогнозируются. Проведение проектируемых работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как незначительное.

Мониторинг растительного покрова в процессе проведения намечаемой деятельности не требуется.

## 2.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

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

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение

животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры.

Другим фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается. В соответствии с информацией РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/1358 от 06.12.2022г.) проектируемый участок ТОО «Abai Mining Company», не являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для района. Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как незначительное. Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не требуется.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ

В период проведения геологоразведочных работ обращение с отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (организации), выполняющей работы.

Для безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе проведения работ, организации необходимо заключить договоры на передачу отходов сторонней организации.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Основными отходами, образующимися в период проведения геологоразведочных работ, являются:

- коммунальные (твердые бытовые) отходы.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

#### Вид и классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
1	Твердо бытовые отходы	200301	Неопасный

#### 3.1. РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками.

*Коммунальные (твердые бытовые) отходы* образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Объем образования твердых бытовых отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Норма образования отходов на период проведения работ = 0,148 м<sup>3</sup>/год (0,3/365 \* 180).

Количество работающих – 1 человек.

$$Q = 5 \text{ чел.} \times 0,148 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,185 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн., кг/м<sup>3</sup></i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
Предприятие	0,3 м <sup>3</sup> на 1 сотрудника (работника)	250	5 сотрудников (работников)	0,185

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200301	Смешанные коммунальные отходы	0,185

Коммунальные (твердые бытовые) отходы будут собираться в специальные контейнеры отдельно по видам и, по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

Валовое содержание загрязняющих веществ в твердых бытовых отходах, мг/кг: сера – 7700, железо металлическое оксид – 37200, органические вещества – 150000, прочие – 75000, древесина – 73000, ткань, текстиль – 56000, стекло – 155000, отсев менее 16 мм – 100000, полимерные материалы – 200000, марганец – 3500, картон – 122600, резина, кожа - 20000.

Обезвреживание отходов не производится.

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

**3.1.1. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами на стадии эксплуатации проектируемого производства.**

№	источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химические характеристики отходов			Место временного хранения отходов		Удаление отходов
					Агрегатное состояние	Растворимость	Содержание основных компонентов	Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия	200301	Твердые бытовые отходы	Неопасный	твердые	не растворимые в воде	Бумажные, полиэтиленовые упаковочные материалы, остатки пищи и др	Металлические спец. контейнеры	По мере образования	Вывоз по договорам на полигон ТБО

### 3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории проектируемых работ:

- смешанные коммунальные отходы – предварительно сортируются по видам (бумага, стекло, пластик, пищевые отходы, и т.д.) и собираются в металлических контейнерах отдельно по каждому виду и мере накопления будут вывозиться по договорам на полигон ТБО.

В систему управления отходами на проектируемом производстве предлагается включить следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение Договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан. Также передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- заправка автотранспорта будет осуществляться на специально оборудованной площадке топливозаправщиком с применением поддонов для сбора случайных проливов ГСМ;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого объекта в специально отведённых местах.

Контейнеры планируется разместить на специально отведенных площадках на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка. Методы обращения с твердыми бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

#### 4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одной из основных задач оценки воздействия на окружающую среду является разработка подходов ранжирования вариантов (альтернатив) реализации конкретного проекта промышленного объекта. Для этого необходимо провести оценку проекта для всех этапов его «жизненного цикла» - это строительство (реконструкция), эксплуатация и ликвидация. Оценка различных вариантов реализации проекта (проектных решений) с экологической позиции основывается на анализе основных аспектов:

- оценке природных условий;
- ожидаемого воздействия на окружающую среду при производстве работ;
- оценка экологического риска при аварийных ситуациях;
- оценки возможной реакции общественности.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант.

##### Сроки осуществления деятельности и ее этапов.

Проведение разведочных работ на лицензионной территории предполагается в течении 6 лет (2023-2028 гг.). 1 год - проводятся геолого-геоморфологические маршруты с отбором шлиховых проб и проходка шурфов; 2 год - обнаруженные проявления россыпной золотоносности вскрываются шурфами и скважинами ударно-канатного бурения, проводится полуколичественный минералогический анализ шлиховых проб; 3 год - составляется промежуточный отчет с апробацией запасов в ГКЗ РК, вносятся изменения в Контракт в части поисково-оценочных работ с опытно- промышленной разработкой, продолжается ведение поисковых работ, продолжается ведение поисково- оценочных работ с опытно-промышленной разработкой; 4 год - продолжается ведение поисковых и поисково-оценочных работ с опытно-промышленной разработкой; 5 год - продолжается ведение поисковых и поисково-оценочных работ с опытно-промышленной разработкой; 6 год - продолжается ведение поисковых и поисково-оценочных работ с опытно-промышленной разработкой. Составляется «Отчет с подсчетом запасов...», переход к этапу Добычи.

Более сжатые сроки не рассматривались, так как объем работы значительный и ускоряет темпы экономически нецелесообразно.

##### Виды работ для достижения одной и той же цели:

Для выявления коренных источников золота планом предусматривается изучение линейно-штокверковых зон кварц-карбонат-сульфидной минерализации канавами через 400м. При получении положительных результатов, сеть канав будет сгущаться до 200-100м.

На втором этапе при выявлении рудных тел с промышленными содержаниями золота, вскрытых на поверхности канавами, для прослеживания рудных залежей на глубину в пределах зоны окисления и ниже границы гипергенеза будут закладываться скважины колонкового бурения по сети 200-100х50м.

Для изучения технологических свойств окисленных руд будут отобраны лабораторно-технологические пробы из канав.

Рациональный комплекс методов формируется, исходя из особенностей геологического строения объекта, ландшафтно-геохимических условий производства работ и накопленного в отрасли опыта применения прогнозно-поисковых комплексов для различных видов полезных ископаемых и промышленных типов месторождений.

##### Различная последовательность работ:

Последовательность работ при геологоразведочных изысканиях была принята в соответствии с действующими инструкциями и является наиболее целесообразной.

##### Различные технологии, оборудование, материалы:

Для реализации плана можно использовать оборудование разных производств, разных мощностей. При этом выбирается оборудование, сертифицированное в Республике

Казахстан, обладающее необходимыми для данного вида работ техническими характеристиками.

Различные способы планировки объекта:

Планировка объекта обусловлена максимальной компактностью оборудования (чтобы избежать «расползания» по территории).

При этом снятый и заскладированный в виде временных (отдельных) небольших буртов, соответствующим требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83, плодородный слой при завершении всех работ сразу же используется по назначению (разрабатывается и планируется).

Различные условия эксплуатации объекта:

Предприятием выбран режим работы предприятия в теплый период времени – с середины апреля до конца октября. Технологической особенностью деятельности геологоразведки выделяют сезонный характер работ. Разведочные работы в значительной степени зависят от климатических условий. Снегопады, заболоченность территории, значительные колебания температур и другие климатические условия вызывают необходимость использования специальных технических, транспортных средств и регламентации продолжительности сроков геологических исследований. При этом ряд прочих геологоразведочных работ, таких как лабораторные работы по обработке материалов и подготовка геологических отчетов, проводятся в «офисных» условиях, т.е. на них сезонность не влияет.

Различные условия доступа к объекту:

Для доступа к объекту используется грузовой и легковой автотранспорт. Необходимости устройства железнодорожного пути нет.

Район работ пересечен густой сетью проселочных дорог, пригодных для движения автотранспорта круглогодично. В связи с чем организация а/дорог не требуется.

Иные характеристики, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду, отсутствуют. Все виды воздействия рассмотрены в данном Отчете.

Выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с п. 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

В выбранном варианте осуществления намечаемой деятельности, описанном в разделе 1, месторасположение объекта позволяет обеспечить достаточное рассеивание загрязняющих веществ. Расстояние до водных объектов обуславливает расположение вне водоохраных полос. Поэтому воздействие на водные ресурсы будет минимальным.

Таким образом, обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

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

Для осуществления геологоразведочных работ требуются ГСМ. Эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа. Доставка данных ресурсов не затруднительна.

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

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации.

Размещение объекта относительно жилой зоны (см. раздел 1 ОВОС) соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Санитарно-защитная зона для данного вида работ не устанавливается.

Принятые проектом решения по способу проведения геологоразведочных работ, а также система и технология ведения работ отражают прогрессивные решения отечественной и зарубежной практики недропользования в аналогичных условиях.

Учитывая, что проведение геологоразведочных работ позволит обеспечить перспективную деятельность предприятия на 2023-2028 гг., то альтернативным решением может являться отказ от реализации данного проекта.

Отказ от проведения геологоразведочных работ не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

## **5. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

### ***Критерии значимости***

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов

*Этап 1.* Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий.

Комплексный балл определяется по формуле.

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

$Q_{integr}^i$  - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

$Q_i^t$  - временного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_i^s$  - балл пространственного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_i^j$  - балл интенсивности воздействия на  $i$ -й компонент природной

*Этап 2.* Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

### Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9-27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28-64	Воздействие высокой значимости

*Воздействие низкой значимости* имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

*Воздействие средней значимости* может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

*Воздействие высокой значимости* имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

### Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

### Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градации	Пространственные границы воздействия (км <sup>2</sup> или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2

Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

*Локальное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км<sup>2</sup>), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

*Ограниченное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

*Местное (территориальное) воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

*Региональное воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км<sup>2</sup>, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

#### ***Определение временного масштаба воздействия***

Определение временных масштабов воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

#### ***Шкала оценки временного воздействия***

<b>Градация</b>	<b>Временной масштаб воздействия</b>	<b>Балл</b>
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

#### ***Определение величины интенсивности воздействия***

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

#### ***Шкала величины интенсивности воздействия***

<b>Градация</b>	<b>Описание интенсивности воздействия</b>	<b>Балл</b>
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2

Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

**Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду.**

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	2 ограниченное	4 многолетнее	2 слабое	16	Воздействие средней значимости
Недра	Нарушение недр	2 ограниченное	4 многолетнее	2 слабое	16	Воздействие средней значимости
	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	2 ограниченное	4 многолетнее	2 слабое	16	Воздействие средней значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	3 умеренное	12	Воздействие средней значимости
Растительность	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	1 локальное	4 многолетнее	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости
<b>Комплексная (интегральная) оценка воздействия.</b>					<b>12,7</b>	<b>Воздействие средней значимости</b>

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 12,7 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие средней значимости**.

## 5.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

С учетом специфики намечаемой деятельности воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий).

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как *воздействие средней силы*.

## 5.2. НЕДРА

Утвержденных запасов, числящихся на Госбалансе РК в пределах площади проведения геологоразведочных работ нет.

По условиям разведки месторождения прогнозируется низкий уровень воздействия на состояние недр, когда изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости. Нарушенные территории в процессе разведки месторождения подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на недра оценивается как *воздействие средней значимости*.

## 5.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ)

Основным видом деятельности ТОО «Абай Mining Company» является деятельность по проведению геологической разведки и изысканий.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1890-EL от «14» ноября 2022 года, выданная ТОО «Абай Mining Company», предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых.

### Координаты угловых точек площади геологического отвода в Жарминском районе области Абай

Номера угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 27' 00"	82° 04' 00"
2	49° 26' 48"	82° 03' 51"
3	49° 26' 15"	82° 04' 26"
4	49° 26' 15"	82° 05' 23"
5	49° 25' 50"	82° 06' 05"
6	49° 25' 00"	82° 06' 05"
1 тчк	49° 27' 00"	82° 03' 00"
8 тчк	49° 26' 00"	82° 03' 00"
7 тчк	49° 26' 00"	82° 04' 00"
6 тчк	49° 25' 00"	82° 04' 00"

Общая площадь участка- 1785 га, в том числе: площадь участка на территории Жарминского района- 777 га.

Все работы по проекту проводятся в границах существующего земельного отвода.

Изъятие земель, входящих в состав участка работ, не предусматривается. Реализация проектных решений и намечаемая деятельность предусматривает снятие плодородного слоя почвы. При этом изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован

для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место. С учетом специфики намечаемой деятельности и последующей рекультивации земель после окончания геологоразведочных работ, воздействие намечаемой деятельности на земли оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий).

Качественная оценка воздействия проводимых работ на земельные ресурсы оценивается как *воздействие средней значимости*.

#### 5.4. ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЯ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)

Согласно легенде природных зон, лицензионная территория на реке Узынбулак расположена в среднегорном, степном поясе умеренного увлажнения, где получили распространение умеренно - засушливые ковыльные и разнотравно-ковыльные, местами кустарниковые степи на горностепных почвах.

В верхней части делювиально-пролювиальных отложений присутствует почвенно-растительный слой (в понижениях рельефа распространены темно-каштановые среднесуглинистые почвы мощностью до 0.25 м. Они характеризуются комковато-пылеватой структурой и высоким (20-30%) содержанием щебня размером до 1 см. На возвышенных участках рельефа распространены почвы с низким содержанием гумуса, размер щебня здесь увеличивается до 3-5 см, его содержание до 40-50 %, мощность почв сокращается до 0.10-0.15 м).

Ранее горные работы на лицензионной территории не проводились. Химические исследования почвенного покрова не проводились.

При проведении геологоразведочных работ изменений органического состава почв, эрозии, уплотнения и иных форм деградации не предусматривается.

Влияние проектируемых геологоразведочных работ будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. В связи с вышесказанным, организация экологического мониторинга почв не требуется.

С учетом специфики намечаемой деятельности и последующей рекультивации земель после окончания проведения работ, воздействие намечаемой деятельности на почвы оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий).

Качественная оценка воздействия проводимых работ на почвы оценивается как *воздействие средней значимости*.

#### 5.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР)

##### Растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение).

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный покров, оснований нет.

Принимая во внимание отсутствие существенного влияния намечаемой деятельности на окружающий растительный мир планируемая деятельность в целом не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

С учетом специфики намечаемой деятельности и последующей рекультивации земель после окончания проведения работ, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия работ не прогнозируются.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительность оценивается как **воздействие низкой значимости**.

Мониторинг растительного покрова в процессе геологоразведочных работ не требуется.

#### Животный мир

На рассматриваемой территории, особо охраняемые природные территории и объекты зоологического направления отсутствуют.

В соответствии с информацией РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/1358 от 06.12.2022г.) проектируемый участок ТОО «Abai Mining Company», не являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

Временное изъятие площади не нанесёт существенного урона кормовым угодьям и пищевой цепи, сложившейся в экосистеме региона.

Зона воздействия объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания).

С учетом специфики намечаемой деятельности и последующей рекультивации земель после окончания проведения работ, воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий). После проведения рекультивации нарушенных земель животные вернуться на данную территорию.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительность оценивается как **воздействие низкой значимости**.

Мониторинг животного мира в процессе геологоразведочных работ не требуется.

## 5.6. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТОО «Abai Mining Company» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

В административном положении участок проведения геологоразведочных работ находится в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО. В данном отчете рассматривается разведка твердых полезных ископаемых на блоках, расположенных в Жарминском районе области Абай. Ближайший населенный пункт расположен более чем в 10 км к северо-западу от участка. Проведение планируемых работ не окажет негативного воздействия на условия проживания местного населения.

Проведение геологоразведочных работ предусмотрено для разведки и оценки золотоносных россыпей участка и коренных золоторудных проявлений, представленных золото-кварцевыми жилами и линейно-штокверковыми зонами, а также других твердых полезных ископаемых.

Создание новых рабочих мест в будущем и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

## 5.7. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе проведения геологоразведочных работ генетические ресурсы не используются.

## 5.8. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)

Рассматриваемая территория по административному делению входит в территорию области Абай Республики Казахстан.

Гидрографическая сеть горной части территории развита весьма слабо и представлена горными речками и ручьями. Гидрографическая сеть участка образована рекой Узынбулак и ее притоками.

Сток горных речек формируется за счет таяния снега в горах и пополняется выклинивающимися в виде ручейков трещинными подземными водами. Течение речек слабое, запасы воды незначительны, но достаточные для обводнения пастбищ. Имеет максимум расхода в июне. Вода пресная, однако непригодная для питья.

Протяженность участка р. Узынбулак на лицензионной территории для определения водоохранной зоны составляет 3,0 км.

Работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы.

Общая площадь водоохранной зоны р. Узынбулак и ее ручьев в замыкающем створе лицензионной территории составляет 26 га.

Согласно Постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 8 ноября 2021 года № 322 «Об установлении водоохранной зоны и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», для р. Узынбулак установлены ВЗ (площадь 281,95 га правая, 176,82 га левая; ширина 500 м правая, 500 м левая) ВП (площадь 13,6 га правая, 13,9 га левая, ширина 35 м правая, 35 м левая).

По общей классификационной характеристике рассматриваемые водные объекты относятся к группе – поверхностные воды, по типу определяются как водотоки, по виду – реки. По классификации, основанной на внутригодовом распределении стока и некоторых гидрологических характеристиках рассматриваемые водные объекты относятся к группе рек с весенним половодьем, обусловленным таянием снежного покрова,

характеризующийся исключительно резкой и высокой волной половодья, низким до полного пересыхания рек стоком в остальное время года.

Ранее горные работы на лицензионном участке не проводились. Химические исследования поверхностных и подземных вод не проводились.

Образования сточных вод при проведении проектируемых геологоразведочных работ не предусматривается. Воздействия на поверхностные воды не предусматривается. Разработка нормативов предельно допустимых сбросов не требуется.

При проведении геологоразведочных работ сбросов сточных вод на рельеф местности не предусматривается. Воздействия на подземные воды не предусматривается.

При осуществлении намечаемой деятельности будет проводиться контроль за состоянием поверхностных вод.

## 5.9. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям.

В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Проведение геологоразведочных работ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. 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, не участвующих в проведении геологоразведочных работ.

## 5.10. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ

Предлагаемый вариант намечаемой деятельности проектируемого объекта предполагают его дальнейшую работу на срок до 6 лет включительно.

Данный проект предполагает разведку и оценку золотоносных россыпей участка и коренных золоторудных проявлений, представленных золото-кварцевыми жилами и линейно-штокверковыми зонами, а также других твердых полезных ископаемых, что позволит в перспективе перейти к этапу добычи и переработки в промышленных масштабах.

При получении положительных результатов переход к этапу добычи приведет к достаточности денежных средств для покрытия всех расходов проекта.

## 5.11. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ)

Согласно п.1 ст.30 Закона РК от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:

Границы охранной зоны памятников истории и культуры определяются следующими параметрами:

1) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой до 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной двум величинам расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

2) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой от 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной одной величине расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

3) памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников-от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

4) ансамбли и комплексы, сакральные объекты окружаются охранной зоной 20 (двадцать) метров от границ крайнего объекта памятника истории и культуры.

В случаях, когда памятник истории и культуры расположен в действующей архитектурной среде проект границ охранных зон разрабатывается с учетом его окружения и расположения. При этом охранные зоны определяются с максимальным охватом свободного пространства вокруг памятника истории и культуры.

Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры.

Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры определяется равной величине зоны регулирования застройки. Зона охраняемого природного ландшафта фиксируется от края зоны регулирования застройки.

## 5.12. ЛАНДШАФТЫ, А ТАКЖЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Реализация проектных решений и намечаемая деятельность предусматривает снятие плодородного слоя почвы. При этом изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

Воздействия намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как незначительное.

Разработка мер по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения не требуется.

## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **6.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

При эксплуатации проектируемого объекта намечаемой деятельности контроль количества выбросов на источниках должен осуществляться расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ в рамках выполнения программы производственного экологического контроля.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Мероприятие по экологическому контролю - обеспечение пылеподавления на участках работ необходимым количеством воды и оборудования для орошения.

Воздух – это максимально подвижная среда и воздействие осуществляется при осуществлении различных процессов.

Пылеподавление на участках работ обеспечивает значительное снижение выбросов пыли и газа в атмосферный воздух.

Максимальный валовый объем выбросов за период 2023-2028 годы составит 0,768673756 т/год. При этом эмиссии рассеиваются и не превышают 1 ПДК.

### **6.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

Рассматриваемая территория по административному делению входит в территорию области Абай Республики Казахстан.

Гидрографическая сеть горной части территории развита весьма слабо и представлена горными речками и ручьями. Гидрографическая сеть участка образована рекой Узынбулак и ее притоками.

Протяженность участка р. Узынбулак на лицензионной территории для определения водоохранной зоны составляет 3,0 км. Общая площадь водоохранной зоны р. Узынбулак и ее ручьев в замыкающем створе лицензионной территории составляет 26 га.

На данном участке частично установлены границы водоохранных зон и полос водных объектов Постановлением ВКОА за №322 от 08.11.2021г. «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», для р. Узынбулак установлены ВЗ (площадь 281,95 га правая, 176,82 га левая; ширина 500 м правая, 500 м левая) ВП (площадь 13,6 га правая, 13,9 га левая, ширина 35 м правая, 35 м левая). Работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы.

Глубина залегания грунтовых вод от 100 до 150 м у подножья гор и до 530 м в межгорных долинах, где они выклиниваются на поверхность в виде ручейков, увлажняющих и местами заболачивающих почву.

Водные ресурсы рассматриваемой территории, в том числе и подземные воды, формируются за счет атмосферных осадков. Основным аккумулятором подземных вод является рыхлая четвертичная толща, представленная обломочным материалом от песчано-гравийно-галечника до глыбово-валунника, к которым приурочены порово-пластовые воды грунтового и напорного характера.

На участке выделяют два водоносных горизонта. Первый приурочен к спалу аллювиальных отложений с плотиком террас, второй – к пойме р. Узынбулак.

Установившийся уровень подземных вод находится на глубине 0,8-3,2 м от поверхности. Мощность водоносного горизонта составляет в среднем не более 1,0 м.

Подземные воды, развитые повсеместно, будут испытывать наибольшее воздействие в виде дренажа и подпора. Но процессы воздействия будут иметь локальный характер и они не приведут к существенному изменению водно-солевого баланса территории.

Образования сточных вод при проведении проектируемых геологоразведочных работ не предусматривается. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Из реки Узынбулак будет проводиться отбор проб воды 1 раз в сезон для проведения полных химических и химико-бактериологических анализов и анализов на радиоактивность. Анализы воды будут выполнены в филиале аттестованной лаборатории «Национального центра экспертизы и сертификации» г. Усть-Каменогорск.

### **6.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ**

Влияние проектируемых геологоразведочных работ будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. В связи с вышесказанным, организация экологического мониторинга почв не требуется.

Однако Планом разведки предусмотрено проведение отбора 10 проб почв и растительности в местах проведения геологоразведочных работ для производства радиохимических анализов на определение урана, радона, тория, калия и др. Все исследования будут проводиться в аккредитованной лаборатории.

## **7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

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

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

### Определение возможных существенных воздействий

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не осуществляется на указанных территориях
2	Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие <b>невозможно</b> (косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1))
3	Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие <b>невозможно</b> (ввиду небольшого объема работы и обратной засыпки грунта, изъятая при проведении земляных работ)
4	Включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не осуществляется на указанных территориях
5	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека
6	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие <b>невозможно</b> При осуществлении намечаемой деятельности не могут образовываться опасные отходы производства и потребления

7	Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие <b>невозможно</b> При осуществлении намечаемой деятельности выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не являются токсичными, ядовитыми или опасными
8	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие <b>возможно</b> При осуществлении намечаемой деятельности имеются источники шума и вибрации (автотранспорт и спецтехника)
9	Создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ
10	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека
11	Приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы
12	Повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду
13	Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории
14	Оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с

		особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия
15	Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)
16	Оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)
17	Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест
18	Оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы
19	Оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)
20	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие <b>возможно</b> Намечаемая деятельность предусматривает использование ранее неиспользуемых земель
21	Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие <b>невозможно</b> В территорию участка работ не входят земельные участки других собственников.
22	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие <b>невозможно</b> Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории
23	Оказывает воздействие на объекты, чувствительные к	Воздействие <b>невозможно</b>

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

Воздействия намечаемой деятельности определено как умеренное (не вызывающее необратимых последствий) в связи с тем, что деятельность намечается на территории (акватории), на которой не выявлены исторические загрязнения.

Деятельность по проведению геологоразведочных работ предусматривается с 2023 года по 2028 год. Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к существенному ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как воздействие средней значимости.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая:*	ухудшение состояния территорий и объектов по п.1.	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие <b>возможно</b> При осуществлении намечаемой деятельности имеются источники шума и вибрации (автотранспорт и спецтехника)	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
2	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие <b>возможно</b> Намечаемая деятельность предусматривает использование ранее неиспользуемых другими собственниками земель	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
3	Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие <b>возможно</b> Намечаемая деятельность оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами (полезными ископаемыми)	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

## 8. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 8.1. ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объектом намечаемой деятельности является проведение геологоразведочных работ на блоках, расположенных в Жарминском районе области Абай согласно «Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО».

Источниками загрязнения атмосферного воздуха по настоящему проекту являются: проходка разведочных шурфов, обратная засыпка шурфов, проходка разведочных канав, обратная засыпка канав, буровые работы, дизельный генератор буровой установки, топливозаправщик, спецтехника.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным методом согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования. Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения геологоразведочных работ в 2023-2028 гг. представлен в приложении 5.

Всего эмиссий в окружающую среду загрязняющих веществ 11-ти наименований на период геологоразведочных работ на лицензионном участке составят:

- в 2023 году – 0,222941628 т/год (0,06618333 г/сек)
- в 2024 году – 0,352425624 т/год (0,07637263 г/сек)
- в 2025 году – 0,369805313 т/год (0,08362153 г/сек)
- в 2026 году – 0,616034335 т/год (0,07641453 г/сек)
- в 2027 году – 0,768673756 т/год (0,07995833 г/сек)
- в 2028 году – 0,018468749 т/год (0,05635133 г/сек)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, и их количественная характеристика на 2023-2028 гг. представлен в приложении 7 (таблицы 3.1.).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС для источников выбросов ТОО «Абай Mining Company» на лицензионном участке представлены в приложении 8 (таблица 3.3.).

При определении необходимости расчетов приземных концентраций по веществам определено, что расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геологоразведочных работ нецелесообразен для всех выбрасываемых загрязняющих веществ из-за незначительных объемов выбросов (менее 0,1 ПДК). Таблица определения необходимости расчетов приземных концентраций представлен в приложении 11.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения лицензионного участка будет проводиться в ходе исполнения программы производственного мониторинга при проведении геологоразведочных работ.

### 8.2. ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.

Гидрографическая сеть горной части территории развита весьма слабо и представлена горными речками и ручьями. Гидрографическая сеть участка образована рекой Узынбулак и ее притоками.

Сток горных речек формируется за счет таяния снега в горах и пополняется выклинивающимися в виде ручейков трещинными подземными водами. Течение речек

слабое, запасы воды незначительны, но достаточные для обводнения пастбищ. Имеет максимум расхода в июне. Вода пресная, однако непригодная для питья.

Протяженность участка р. Узынбулак на лицензионной территории для определения водоохранной зоны составляет 3,0 км.

Общая площадь водоохранной зоны р. Узынбулак и ее ручьев в замыкающем створе лицензионной территории составляет 26 га.

На данном участке частично установлены границы водоохранных зон и полос водных объектов Постановлением ВКОА за №322 от 08.11.2021г. «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», для р. Узынбулак установлены ВЗ (площадь 281,95 га правая, 176,82 га левая; ширина 500 м правая, 500 м левая) ВП (площадь 13,6 га правая, 13,9 га левая, ширина 35 м правая, 35 м левая).

Работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

### 8.3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

Основными отходами, образующимися в период проведения геологоразведочных работ на лицензионной территории, которые подлежат временному хранению (не более 6 месяцев) являются:

Отходы потребления:

- коммунальные (твердые бытовые) отходы.

Объемы образования отходов рассчитаны в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п) с учетом проектных данных (нормативное количество исходного сырья).

## 9. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Промышленная безопасность при ведении геологоразведочных работ на лицензионном участке обеспечивается путем:

- выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
- декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;
- производственного контроля в области промышленной безопасности;
- аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;
- мониторинга промышленной безопасности;
- обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

Контроль за выполнением всех мероприятий, связанных с промышленной безопасностью, охраной труда и промсанитарией на участке работ, возлагается на инженера по технике безопасности предприятия.

<b>Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций</b>	
Является потенциально опасным промышленным объектом	Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденным Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан 30 декабря 2014 года №352, пункт 2459-1, Полевые подразделения обеспечиваются: полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому техническим руководителем организации, с учетом состава и условий работы; топографическими картами и средствами ориентирования на местности.
Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера	На основании многолетнего опыта эксплуатации производственных объектов и анализа опасностей, риска и произошедших аварий на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.
Воздействие природного характера (землетрясения)	Район участка работ не относится к сейсмоопасным, исходя из этого, угрозы землетрясения на территории работ нет, возможность возникновения оползней и селевых потоков при разработке исключается.
Возникновение непосредственной угрозы жизни работников	В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.
Радиационная безопасность	Радиоактивных аномалий на площади лицензионного участка не выявлено. Проведение геологоразведочных работ в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при проведении работ не требуется.
Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие	Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию комплекса силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций
Технические неисправности машин	Для эффективного использования техники на участке работ предусмотрено использование автоматизированных систем и систем навигации, а именно: - бортовой системы контроля техники, которая позволит информировать диспетчера и оператора о техническом состоянии машины, предупреждать о возможных технических неисправностях, предупреждать о необходимости проведения технического осмотра, проводить дистанционный мониторинг технического состояния оборудования; - автоматизированного учета работы техники, для улучшения организации выемочно-погрузочных работ, повышения использования оборудования, совершенствования режимов управления техникой; - высокоточного управления техникой для возможности операторам устанавливать стрелу, буровой снаряд, ковш или лемех точно в требуемое положение, бурения скважин на заданную глубину с точностью до мм, снижать зависимость от затратных по времени маркшейдерских съемок, выполнять земляные работы и оконтуривание на базе обоснованных расчетов
Возникновение пожара	Лицензионный участок непожароопасен, вероятность эндогенных пожаров исключается. Грунт к самовозгоранию не склонен. Для обеспечения пожаробезопасности на участке предусматривается следующее:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- на оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами;</li> <li>- временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения;</li> <li>- оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций;</li> <li>- обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС;</li> <li>- размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания;</li> <li>- смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях;</li> <li>- для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.</li> </ul>
<p>Чрезвычайные ситуации, источниками которых являются опасные природные процессы: ураганный ветер, удары молнии и вызванные ими пожары на прилегающей территории, природные пожары на прилегающей территории, резкое понижение температуры, снежные бураны, сильные морозы, снегопады.</p>	<p>Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории участка не предвидится.</p> <p>При проведении геологоразведочных работ будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.</p>

Согласно Совместному приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 198. «Об утверждении инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых» план разведки должен содержать Раздел "Охрана труда и промышленная безопасность"

## 9.1. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНДИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ НАДЕЖНОСТИ

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуаций.

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

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Ликвидацию аварий и пожаров обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

Предприятие организует и поддерживает связь с ближайшей пожарной частью.

На территории предприятия имеются средства пожаротушения, наполненные пожарные резервуары, сорбент (опилки, песок) на случай разлива нефтепродуктов, контейнер для замазученного грунта.

## 10. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

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

- современные методы решения гидроизоляции прудов-испарителей, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты;
- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, такие как утечка

сточных загрязненных вод в поверхностные и подземные водные объекты, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;

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

## 10.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ

### Атмосферный воздух.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, буровых, планировочных и автотранспортных работ, что позволит значительно снизить пыление участков производства работ.

### Поверхностные воды.

При проведении геологоразведочных работ сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность поверхностных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Протяженность участка р. Узынбулак на лицензионной территории для определения водоохранной зоны составляет 3,0 км. Общая площадь водоохранной зоны р. Узынбулак и ее ручьев в замыкающем створе лицензионной территории составляет 26 га.

На данном участке частично установлены границы водоохранной зоны и полос водных объектов Постановлением ВКОА за №322 от 08.11.2021г. Работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы.

При соблюдении технологии выполнения работ содержание загрязняющих компонентов в поверхностных водах будет оставаться в существующих пределах.

Тенденция к повышению концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах реки Узынбулак, протекающей через территорию лицензионного участка не прослеживается.

Из реки Узынбулак будет проводиться отбор проб воды 1 раз в сезон для проведения полных химических и химико-бактериологических анализов и анализов на радиоактивность. Анализы воды будут выполнены в филиале аттестованной лаборатории «Национального центра экспертизы и сертификации» г. Усть-Каменогорск.

### Подземные воды.

При проведении геологоразведочных работ обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;

- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;

- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;

- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

#### Почвы.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) направленные на:

- 1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов;
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, буровых, планировочных и автотранспортных работ, что позволит исключить пыление участков производства работ и загрязнение пылью прилегающих к участку земель.

#### Отходы

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- на участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке;
- ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов.

#### Недра.

При выполнении намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК):

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель;
- мероприятия по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

## 10.2. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНИКИ

Наилучшие доступные технологии рассмотрены для проведения геологоразведочных работ.

При проведении геологоразведочных работ методами НДТ будут:

- 1) оснащение буровой техники средствами пылеподавления;
- 2) рациональная организация процессов хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки и направленная в том числе на снижение выбросов пыли;
- 3) пылеподавление водой с использованием поливочных машин, установок, распылителей; при сильных заморозках – использование растворов неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерных веществ, эмульсий, создающих корку на поверхности материала.

Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Снижение воздействия на водные ресурсы:

- 1) предотвращение загрязнения глубинных и поверхностных водных объектов;
- 2) рационализация водопользования с минимизацией потребления питьевой воды;
- 3) рециркуляция, очистка и повторное использование технической воды;

### **10.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТИПОВОМУ ПЕРЕЧНЮ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В проекте будут реализованы следующие мероприятия из Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

1.3. Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

1.9. Проведение работ по пылеподавлению на горнорудных предприятиях.

При проведении буровых работ производится водно-воздушное пылеподавление.

2.5. Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

Таким образом, исключается засорение подземных вод, обеспечиваются собственные нужды предприятия.

## **11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

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

## **12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

Объектом намечаемой деятельности является проведение геологоразведочных работ на блоках, расположенных в Жарминском районе области Абай согласно «Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-

(10г-56-21), М-44-93-(10г-56-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО».

Координаты угловых точек площади геологического отвода в Жарминском районе области Абай:

- 1 - 49°27.00"С; 82°04.00"В
- 2 - 49°26.48"С; 82°03.51"В
- 3 - 49°26.15"С; 82°04.26"В
- 4 - 49°26.15"С; 82°05.23"В
- 5 - 49°25.50"С; 82°06.05"В
- 6 - 49°25.00"С; 82°06.05"В
- 1 тчк - 49°27.00"С; 82°03.00"В
- 8 тчк - 49°26.00"С; 82°03.00"В
- 7 тчк - 49°26.00"С; 82°04.00"В
- 6 тчк - 49°25.00"С; 82°04.00"В

Проведение геологоразведочных работ и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

По мере выполнения геологического задания проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель;
- второй – биологический этап рекультивации земель.

## 12.1. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

В соответствии с Кодексом о недрах и недропользовании, ст.54, п.1,2, недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. В связи с этим был разработан данный план ликвидации и консервации данного объекта.

Проект ликвидации разработан на основании задания на разработку и предусматривает мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий. Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории объектов недропользования, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Рекультивация нарушенных земель будет производиться в следующей последовательности:

Технический этап рекультивации.

Изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

Биологический этап рекультивации.

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

### **13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проведена оценка его существенности.

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

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением

сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

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

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

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

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

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

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

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

Информация, полученная в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, получена из следующих источников:

- Справка ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям №34-03-01-22/1306 от 26.12.2022 года по информации по данным метеорологической станции Жалгызтобе.

- Справка официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по состоянию на 30.11.2022 года от отсутствии наблюдений (<https://www.kazhydromet.kz/ru>).

- Письмо «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Востказнедра» №ЖТ-2022-02773643 от 01.12.2022 г. об отсутствии на государственном учете подземных вод на территории лицензионного участка.

- Письмо РГУ «Жарминское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» №ЖТ-2022-02774094 от 06.12.2022 года об отсутствии на лицензионной территории сибиреязвенных захоронений и скотомогильников.

- Информация РГКП «ПО Охотзоопром» №13-12/1358 от 06.12.2022г о отсутствии мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

- Письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 11-03-/1809 от 08.12.2022 г.) и РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/1823 от 08.12.2022г) о расположении за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

#### **14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

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

#### **15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕ-ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ**

Согласно ст. 72 ЭК РК, послепроектный анализ проводится при наличии неопределенности в оценке возможных воздействий. Однако неопределенностей в оценке нет.

Кроме того, согласно ст. 78 ЭК РК, послепроектный анализ осуществляется через 12 месяцев после начала работ и завершается не позднее 18 месяцев после начала работ. Но геологоразведочные работы ведутся неравномерно и через 12-18 месяцев после начала работ будет проводиться лишь один из этапов работы.

Объем выполнения работ наращивается постепенно (планом разведки предусматривается проходка разведочных шурфов общим объемом 450,7 м<sup>3</sup> (2023 г – 40 м<sup>3</sup>, 2024 г – 200 м<sup>3</sup>, 2025 г – 200 м<sup>3</sup>, 2026 г – 10,7 м<sup>3</sup>); проходка канав объемом 7929 м<sup>3</sup> (2023 г – 880 м<sup>3</sup>, 2024 г – 1681 м<sup>3</sup>, 2025 г – 1602 м<sup>3</sup>, 2026 г – 1628 м<sup>3</sup>, 2027 г – 1258 м<sup>3</sup>, 2028 г – 880 м<sup>3</sup>); планом предусматривается проведение буровых работ ударно-канатным методом бурения (40 скважин общим объемом бурения 320 п.м.) и колонковым методом бурения общим объемом 920 п.м. (2023 г – 120 п.м., 2024 г – 200 п.м., 2025 г – 200 п.м., 2026 г – 200 п.м., 2027 г – 200 п.м.). в первый год проведения работ будет отработан небольшой объем, со второго по пятый год объемы увеличиваются, в шестой год происходит затухание полевых работ. Послепроектный анализ, таким образом, будет непоказателен.

Точная и достоверная информация по воздействию проектируемого объекта на окружающую среду будет приведена в отчетах по экологическому контролю, которые будут составляться на основании программы производственного экологического контроля, проводимого с привлечением специализированной организации.

## 16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

### 16.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЕГО ГРАНИЦ

В административном положении участок проведения геологоразведочных работ находится в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО. В данном отчете рассматривается разведка твердых полезных ископаемых на блоках, расположенных в Жарминском районе области Абай.

#### Координаты угловых точек площади геологического отвода в Жарминском районе области Абай

Номера угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 27' 00''	82° 04' 00''
2	49° 26' 48''	82° 03' 51''
3	49° 26' 15''	82° 04' 26''
4	49° 26' 15''	82° 05' 23''
5	49° 25' 50''	82° 06' 05''
6	49° 25' 00''	82° 06' 05''
1 тчк	49° 27' 00''	82° 03' 00''
8 тчк	49° 26' 00''	82° 03' 00''
7 тчк	49° 26' 00''	82° 04' 00''
6 тчк	49° 25' 00''	82° 04' 00''

Общая площадь участка- 1785 га, в том числе: площадь участка на территории Жарминского района- 777 га.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Калбатау, расположенный в 35 км к юго-западу от участка;
- с. Батыр Капай (бывш. Васильковка) — 31 км к юго-западу от участка;
- с. Сулусары — 18 км к северо-западу от участка;
- аул Шымылдык (бывш. Филипповка) — 13 км к северо-западу от участка;
- аул Каратобе (бывш. Терентьевка) — 20 км к юго-западу от участка;
- с. Бозанбай — 20 км к северо-востоку от участка.

Упразднённые села, отображенные на карте: Кызылсу (до 1992 г. — Дирижабль) — упразднено в 2019 г; Иирли (до 1993 г. — Батуринка) — ликвидировано в 2000-е годы; Бирликшил (до 1992 г. — Ильинка) — исключен из учетных данных в 1998 году; Койтас (до 1992 г. — Саратовка) — ликвидировано в 2013 году; Салкынтобе (до 1993 г. — Маковка) — исключено из учётных данных в 1998 году.

Картограмма лицензионного участка представлена на рис.1.

Ситуационная карта-схема местоположения лицензионного участка, ближайших населенных пунктов представлена на рис.2.

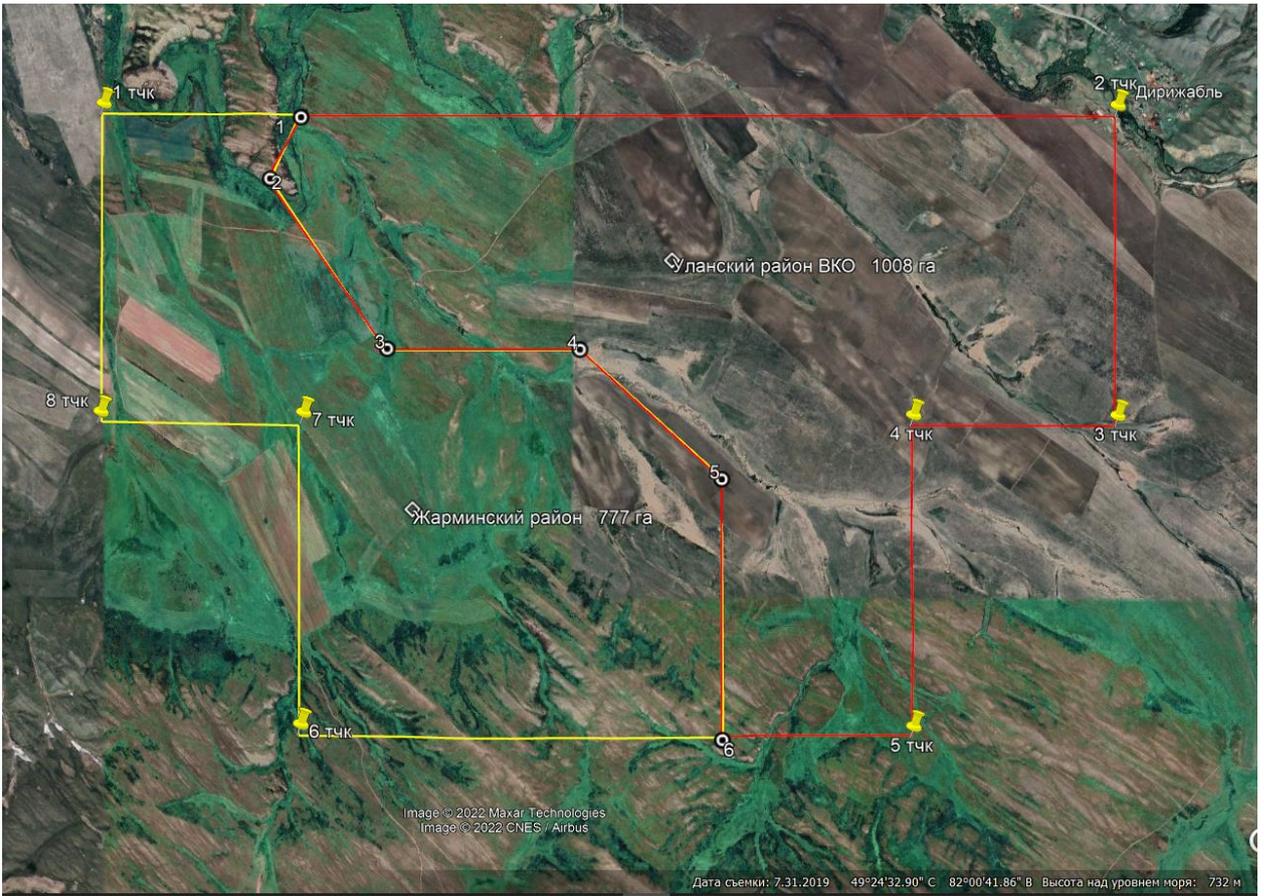


Рис. 1 Картограмма лицензионного участка

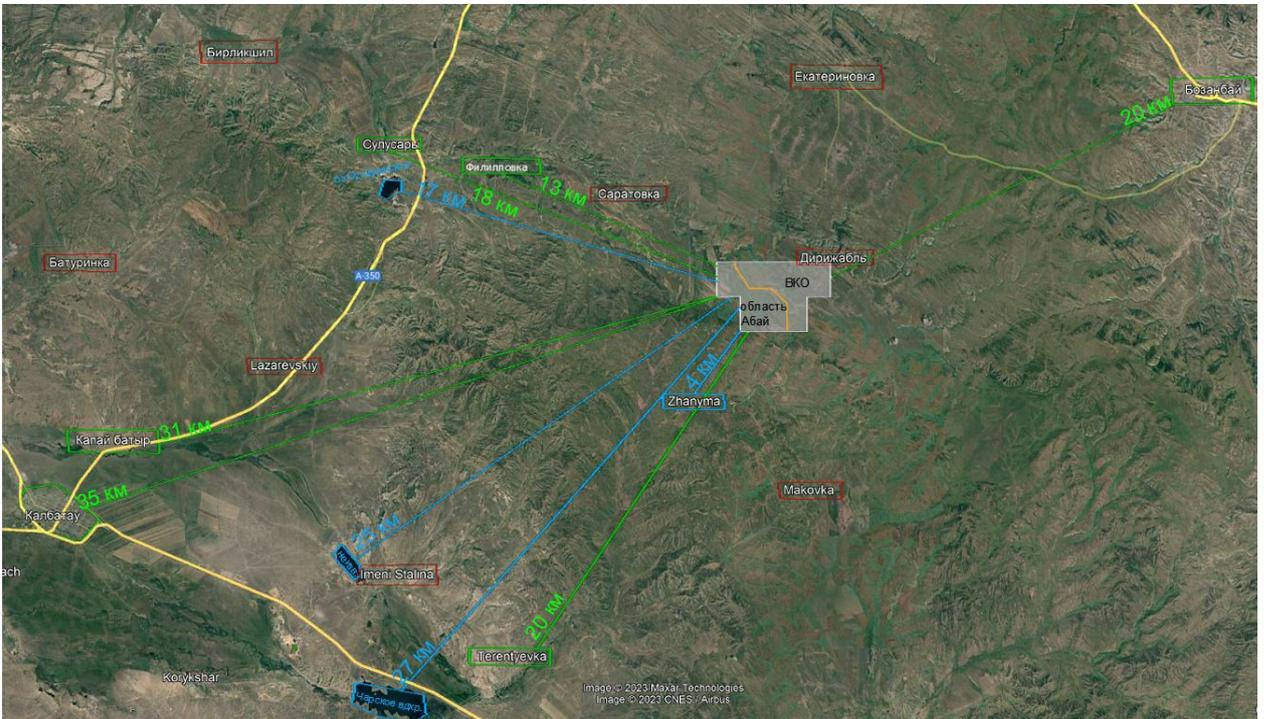


Рис.2. Ситуационная карта-схема местоположения лицензионного участка, ближайших населенных пунктов

## 16.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам не классифицируется в соответствии с Приложением 1 к "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В связи с вышеуказанным санитарно-защитная зона не устанавливается.

## 16.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Оператор намечаемой деятельности: ТОО «Abay Mining Company»  
Почтовый адрес: 071413, РК, область Абай, г.Семей, ул. Шыгыс, д.2  
Генеральный директор Бакенов Ержан Жанаевич  
БИН – 220640029936  
тел. +7-705-102-32-50 (Асанбаев Р.М.)  
e-mail: abay\_mc@mail.ru

## 16.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для оценки перспектив золотоносности рыхлых отложений лицензионного участка предлагается проведение разведочных работ на участке площадью 777 га. Разведочные работы будут включать:

- проведение геолого-геоморфологических поисковых маршрутов;
- проходку разведочных шурфов, канав, разведочных траншей;
- бурение скважин ударно-канатного бурения глубиной 8-10 м;
- отбор бороздовых, шламовых, шлиховых, валовых, технических и лабораторно-технологических проб.

В результате выполнения «Плана разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО» будут:

1. Составлены геолого-геоморфологические карты площади и участков работ масштаба 1:25 000, 1:2000.
2. Выделены перспективные площади с прогнозной цифровой оценкой количества россыпного золота по отдельным объектам и опойскованной площади в целом для проектирования и проведения предварительной разведки; на отдельных участках произведен подсчет запасов по категории С1, С2 с утверждением и постановкой на баланс в ГКЗ РК. Оценена перспективность известных россыпных месторождений для постановки на их площади детальной разведки.
3. Изучены гидрогеологические и горно-геологические условия участков работ с выявленными промышленными содержаниями золота.
4. Разработана рациональная технологическая схема обогащения песков.

5. Подготовлены участки с выявленными промышленными содержаниями золота к промышленному освоению.

Проведение разведочных работ на лицензионной территории предполагается в течении 6 лет (2023-2028 гг.). Режим работы на участке вахтовый, продолжительность вахты 15 дней, 12 часовая смена (для буровой установки -двухсменная). Работы выполняются сезонно в теплый период времени – с середины апреля до конца октября.

Реализация проектных решений и намечаемая деятельность предусматривает снятие плодородного слоя почвы. При этом изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

#### 16.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРАЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Реализация проекта не окажет воздействия на жизнь и здоровье людей, поскольку находится на значительном удалении от жилой зоны (более 10 км).

Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий). Согласно письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 11-03-/1809 от 08.12.2022 г.) и РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/1823 от 08.12.2022г.) испрашиваемый участок по планово-картографическим материалам, лесоустройства 2006 г., расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Для снижения воздействия на растительный покров должны быть разработаны маршруты передвижения транспорта и техники с максимальным использованием сети существующих грунтовых дорог. Это позволит исключить дополнительную антропогенную нагрузку на рельеф и растительность.

Воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий). В соответствии с информацией РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/1358 от 06.12.2022г.) проектируемый участок ТОО «Abai Mining Company», не являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

Изъятие земель, входящих в состав участка работ, предусматривается на период проведения геологоразведочных работ. Изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

Геологоразведочные работы на лицензионном участке не окажут негативного влияния на качество воды в реке Узынбулак, протекающей через территорию участка. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается. На данном участке частично установлены границы водоохранных зон и полос водных объектов Постановлением ВКОА за №322 от 08.11.2021г. «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», для р. Узынбулак установлены ВЗ (площадь 281,95 га правая, 176,82 га левая; ширина 500 м правая, 500 м левая) ВП (площадь 13,6 га правая, 13,9 га левая, ширина 35 м правая, 35 м левая). Работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы. Источников загрязнения окружающей среды нет. Общая площадь водоохраной зоны р. Узынбулак и ее ручьев в замыкающем створе лицензионной территории составляет 26 га.

Геологоразведочные работы на лицензионном участке будут осуществляться при выполнении мероприятий, направленных на предупреждение загрязнения поверхностных вод р. Узынбулак. Содержание водоохраной зоны в надлежащем состоянии и соблюдение режима хозяйственного использования её территории возлагается на предприятие.

При осуществлении намечаемой деятельности будет осуществляться мониторинг поверхностных вод р. Узынбулак.

Согласно письму № ЖТ-2022-02773643 от 01.12.2022г. (представлено в приложении 17) МД «Востказнедра» Восточно-Казахстанского межрегионального департамента геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по имеющимся материалам в территориальных геологических фондах Департамента, в пределах испрашиваемого земельного участка месторождения с утвержденными запасами подземных вод отсутствуют.

Воздействие намечаемой деятельности на подземные воды в период проведения геологоразведочных работ в 2023-2028 гг. по настоящему проекту оценивается как допустимое. Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться при выполнении мероприятий, направленных на предупреждение загрязнения подземных вод.

При определении необходимости расчетов приземных концентраций по веществам определено, что расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геологоразведочных работ нецелесообразен для всех выбрасываемых загрязняющих веществ из-за незначительных объемов выбросов (менее 0,1 ПДК).

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения лицензионного участка должен проводиться в ходе исполнения программы производственного мониторинга при проведении геологоразведочных работ.

Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Проведение геологоразведочных работ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. 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, не связанных с проведением геологоразведочных работ.

## 16.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Выбросы в атмосферу

Источниками загрязнения атмосферного воздуха по настоящему проекту являются: проходка и обратная засыпка шурфов и канав, автотранспортные работы, буровые работы, топливозаправщик.

В целом на участке проведения геологоразведочных работ будет 6 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (2 – организованных; 4 – неорганизованных), которые будут работать в период 2023-2028 гг.

- в 2023 году – 6 источник выбросов (2 организованных и 4 неорганизованных).
- в 2024 году – 6 источник выбросов (2 организованных и 4 неорганизованных).
- в 2025 году – 6 источник выбросов (2 организованных и 4 неорганизованных).
- в 2026 году – 6 источник выбросов (2 организованных и 4 неорганизованных)
- в 2027 году – 5 источник выбросов (2 организованных и 3 неорганизованных).
- в 2028 году – 3 источника выбросов (1 организованный и 2 неорганизованных)

От источников выбросов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 11-ти наименований.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят:

- в 2023 году – 0,222941628 т/год (0,06618333 г/сек)
- в 2024 году – 0,352425624 т/год (0,07637263 г/сек)
- в 2025 году – 0,369805313 т/год (0,08362153 г/сек)
- в 2026 году – 0,616034335 т/год (0,07641453 г/сек)
- в 2027 году – 0,768673756 т/год (0,07995833 г/сек)
- в 2028 году – 0,018468749 т/год (0,05635133 г/сек)

#### Отходы

Отходы потребления:

- коммунальные (твердые бытовые) отходы.

## 16.7. ИНФОРМАЦИЯ ПО АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности:

- Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- Воздействие природного характера.
- Возникновение пожара.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явления и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

- При соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.

- Полевые подразделения обеспечиваются: полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому техническим руководителем организации, с учетом состава и условий работы; топографическими картами и средствами ориентирования на местности.

- В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.

- Для обеспечения пожаробезопасности на лицензионном участке предусматривается следующее:

- на оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами;
- временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения;
- оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций;
- обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС;
- размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания;

- смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях;
- для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на лицензионной территории не предвидится.

При проведении геологоразведочных работ будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

## 16.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### Атмосферный воздух.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, буровых, планировочных и автотранспортных работ, что позволит значительно снизить пыление участков производства работ.

### Поверхностные воды.

При проведении геологоразведочных работ сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность поверхностных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Протяженность участка р. Узынбулак на лицензионной территории для определения водоохранной зоны составляет 3,0 км. Общая площадь водоохранной зоны р. Узынбулак и ее ручьев в замыкающем створе лицензионной территории составляет 26 га.

На данном участке частично установлены границы водоохранной зоны и полос водных объектов Постановлением ВКОА за №322 от 08.11.2021г. Работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы.

При соблюдении технологии выполнения работ содержание загрязняющих компонентов в поверхностных водах будет оставаться в существующих пределах.

Тенденция к повышению концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах реки Узынбулак, протекающей через территорию лицензионного участка не прослеживается.

Из реки Узынбулак будет проводиться отбор проб воды 1 раз в сезон для проведения полных химических и химико-бактериологических анализов и анализов на радиоактивность. Анализы воды будут выполнены в филиале аттестованной лаборатории «Национального центра экспертизы и сертификации» г. Усть-Каменогорск.

### Подземные воды.

При проведении геологоразведочных работ обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных работ предусмотрены

следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

#### Почвы.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) направленные на:

- 1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов;
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, буровых, планировочных и автотранспортных работ, что позволит исключить пыление участков производства работ и загрязнение пылью прилегающих к участку земель.

#### Отходы

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- на участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке;
- ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов.

#### Недра.

При выполнении намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК):

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель;
- мероприятия по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

#### Способы и меры восстановления окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности

В соответствии с Кодексом о недрах и недропользовании, ст.54, п.1,2, недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. В связи с этим был разработан данный план ликвидации и консервации данного объекта.

Проект ликвидации разработан на основании задания на разработку и предусматривает мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий. Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории объектов недропользования, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Рекультивация нарушенных земель будет производиться в следующей последовательности:

#### Технический этап рекультивации.

Изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

#### Биологический этап рекультивации.

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

## 16.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Информация, полученная в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, получена из следующих источников:

– Справка ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям №34-03-01-22/1306 от 26.12.2022 года по информации по данным метеорологической станции Жалгызтобе.

– Справка официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по состоянию на 30.11.2022 года от отсутствия наблюдений (<https://www.kazhydromet.kz/ru>).

– Письмо «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Востказнедра» №ЖТ-2022-02773643 от 01.12.2022 г. об отсутствии на государственном учете подземных вод на территории лицензионного участка.

– Письмо РГУ «Жарминское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» №ЖТ-2022-02774094 от 06.12.2022 года об отсутствии на лицензионной территории сибиреязвенных захоронений и скотомогильников.

– Информация РГКП «ПО Охотзоопром» №13-12/1358 от 06.12.2022г о отсутствии мест обитания и путей миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

– Письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 11-03-/1809 от 08.12.2022 г.) и РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/1823 от 08.12.2022г) о расположении за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

## 17. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).
2. Водный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481).
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);
4. Земельный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442).
5. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.04.2019 г.).
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года.
10. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
11. Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.
12. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
13. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.
14. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).
15. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
16. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
17. План разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22)., расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Сведения по замечаниям и предложениям из заключения об определении сферы охвата**

№	Замечания и предложения	Ответы
<i>Департамента экологии по области Абай:</i>		
1	Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов, в соответствии с п.3 ст.320 Экологического кодекса РК.	Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории проектируемых работ: - смешанные коммунальные отходы – предварительно сортируются по видам (бумага, стекло, пластик, пищевые отходы, и т.д.) и собираются в металлических контейнерах отдельно по каждому виду и мере накопления будут вывозиться по договорам на полигон ТБО. Контейнеры планируется разместить на специально отведенных площадках.
2	Проектируется использование воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды, набранная в крестьянском хозяйстве. Необходимо указать точные сведения о местах водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также необходимо выполнение требований ст.221 Экологического Кодекса РК касательно использования подземных вод для целей, не предусмотренных условиями разрешения на специальное водопользование, а также ст.222 - в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.	Питьевая вода для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения будет набираться в крестьянском хозяйстве, по договору аренды на условиях общего водопользования, в специальную тару, которая размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. Вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле
3	Согласно ЗНД для технических нужд, а именно промывки проб будет использоваться вода, набранная в крестьянском хозяйстве, в объеме 400 м3 /год. Необходимо указать куда именно будет направлена вода после промывки и будет ли она проходить очистку после промывки.	Водой заполняется водосборный зумпф. Водосборный зумпф имеет размеры 30х10 м. и глубиной 1,5 м., которые необходимо периодически очищать, не допуская их заиливания более 30% объема. Вода используется в замкнутом оборотном цикле.
4	Необходимо указать куда будут поступать хозяйственно-бытовые стоки	Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в специализированные биотуалеты, с водонепроницаемой емкостью. Содержимое емкости обрабатывается

		дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка содержимого, накапливаемого в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.
5	До начала производства работ представить на согласование в РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» план (проект) проведения геологоразведочных работ.	До начала производства работ план (проект) проведения геологоразведочных работ будет представлен на согласование в РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»
6	До начала производства работ оформить разрешение на специальное водопользование на технологические использование воды с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по Водным ресурсам МЭГПР РК (ст. 66 Водный кодекс РК).	Вода будет набираться в крестьянском хозяйстве, по договору аренды на условиях общего водопользования, в связи с чем разрешение на специальное водопользование не требуется
7	Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель и т.д.	Выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) предусмотрено данным Отчетом
8	При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д	Данным Отчетом предусмотрено соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК)
<i><u>РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля Жарминского района Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай»:</u></i>		
	Заявление не содержит в себе сведений о водоотведении, а также не содержит в себе природоохранных мероприятий по загрязнению поверхностных и подземных вод.	Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод 22,5 м3/год предусмотрено в специализированные

	<p>Заявлении не указано оборудование и его емкость для сбора очищенной хозяйственно-бытовой сточной воды. Не указана эффективность очистки по загрязняющим веществам, содержащихся в хозяйственно-бытовых сточных водах.</p>	<p>биотуалеты, с водонепроницаемой емкостью. Содержимое емкости обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка содержимого, накапливаемого в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.</p>
	<p>Заявление не содержит в себе сведений об очистке атмосферных и талых вод с загрязненных территорий площадок предприятия, а также об организации по периметру нагорной канавы с целью перехвата дренированных сточных вод.</p>	
	<p>Заявление не содержит в себе сведений о согласовании с заинтересованными государственными органами по регулированию использования и охране водных ресурсов, в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.</p>	<p>До начала производства работ план (проект) проведения геологоразведочных работ будет представлен на согласование в РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использованию и охране водных ресурсов». Месторождения с утвержденными запасами подземных вод отсутствуют.</p>
	<p>В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект предельно допустимых сбросов вредных веществ (ПДС), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.</p>	<p>При проведении геологоразведочных работ сбросов сточных вод не предусматривается, разработка нормативов предельно допустимых сбросов не требуется.</p>
	<p>При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p>	<p>Данным отчетом предусмотрено обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения</p>
	<p>Заявление не содержит в себе сведений о местах водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не содержит</p>	<p>Питьевая вода для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения будет набираться в крестьянском</p>

	<p>информации о намерении подтверждения заявителем намечаемой деятельности безопасности воды, потребляемой для питьевых нужд и др.</p>	<p>хозяйстве, по договору аренды, в специальную тару, которая размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.</p>
	<p>Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной(предварительной) санитарно-защитной зоны и др</p>	<p>Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам не классифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-</p>
	<p>Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или непопадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибиреязвенных очагов и могильников и др. • Заявление не содержит в себе сведений об организации а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов.</p>	<p>эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. В связи с вышеуказанным санитарно-защитная зона не устанавливается.</p>
	<p>Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114.</p>	<p>Письмо РГУ «Жарминское районное управления санитарно-эпидемиологического контроля (далее СЭК) Департамента СЭК области Абай Комитета СЭК МЗ РК №ЖТ-2022-02774094 от 06.12.2022 г об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников.</p>
	<p>Заявление не содержит в себе сведений об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, не уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.</p>	<p>В данном отчете отображены сведения об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду</p>
	<p>Заявление не содержит в себе сведений о необходимости проведения расчетов уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе области воздействия, на границе СЗЗ и на границе с жилой зоны.</p>	<p>При определении необходимости расчетов приземных концентраций по веществам определено, что расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геологоразведочных работ нецелесообразен для всех</p>

		выбрасываемых загрязняющих веществ из-за незначительных объемов выбросов (менее 0,1 ПДК).
	Заявление не содержит в себе сведений об условиях содержания и эксплуатации производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств в ходе осуществления намечаемой деятельности.	Для отстоя автотранспорта и спецтехники на лицензионном участке оборудована специальная площадка. Мойка машин и механизмов на территории участка объекта запрещена. Строительство стационарного склада ГСМ на участке не предусматривается. Заправка автотранспорта будет осуществляться на специально оборудованной площадке топливозаправщиком с применением поддонов для сбора случайных проливов ГСМ
	Заявление не содержит в себе сведений об условиях проживания рабочих в ходе осуществления намечаемой деятельности.	По договору аренды персонал планируется разместить на развитом крестьянском хозяйстве, имеющим жилые многоквартирные здания и помещения для помывки людей. Для укрытия рабочих от непогоды и обогрева в холодное время планом предусмотрен мобильный обогревательный домик ЛВ-56 вместительностью 10 человек. Домик устанавливается вблизи геологоразведочных работ. В нем предусмотрен передвижной санузел с водонепроницаемой емкостью.
	Заявление не содержит в себе сведений об осуществлении после ввода в эксплуатацию (производственного контроля), включая автоматическую систему мониторинга) и контроля за состоянием компонентов окружающей среды.	При эксплуатации проектируемого объекта намечаемой деятельности контроль количества выбросов на источниках должен осуществляться расчетным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ в рамках выполнения программы производственного экологического контроля. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке. Из реки Узынбулак будет проводиться отбор проб воды 1 раз в сезон для проведения

		полных химических и химико-бактериологических анализов и анализов на радиоактивность. Анализы воды будут выполнены в филиале аттестованной лаборатории «Национального центра экспертизы и сертификации» г. Усть-Каменогорск. Планом разведки предусмотрено проведение отбора 10 проб почв и растительности в местах проведения геологоразведочных работ для производства радиохимических анализов на определение урана, радона, тория, калия и др. Все исследования будут проводиться в аккредитованной лаборатории.
	В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».	Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам не классифицируется в соответствии с Приложением 1 к " Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
<i>Департамент Комитета промышленной безопасности по области Абай:</i>		
	Намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.	Намечаемая деятельность не связана со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов
<i>Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай:</i>		
	Согласно письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 11-03-/1809 от 08.12.2022 г.) и РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/1823 от 08.12.2022г.) испрашиваемый участок по плано-картографическим материалам, лесоустройства 2006 г., расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.	
	В соответствии с информацией РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/1358 от 06.12.2022г.)	

	проектируемый участок ТОО «Abai Mining Company», не являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.	
<u>РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:</u>		
	До предоставления земельных участков для целей недропользования, а также до проведения добычных работ (согласно Плана) в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохраных зон и полос и режим их хозяйственного использования (ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК) в соответствии с требованиями законодательств РК.	До проведения добычных работ (согласно Плана) в установленном законодательством порядке будут установлены границы водоохраных зон и полос и режим их хозяйственного использования (ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК)
	Исключить проведение работ по разведке и добыче на землях водного фонда в т.ч. в пределах водоохранной полосы.	Геологоразведочные работы будут проводиться за пределами земель водного фонда, в т.ч. за пределами водоохранной полосы
	Исключить размещение полевого лагеря на землях водного фонда в т.ч. в пределах водоохранной полосы.	По договору аренды персонал планируется разместить на развитом крестьянском хозяйстве, в связи с чем размещение полевого лагеря на землях водного фонда, в т.ч. в пределах водоохранной полосы исключается.
	Оформить разрешение на специальное водопользование на технологические использование воды до начала производства работ, с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по Водным ресурсам МЭГПР РК (ст. 66 Водный кодекс РК).	Оформление разрешения на специальное водопользование не требуется.
	В разделе (ОВОС) в обязательном порядке должны быть отражены сведения о наличии водоохраных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод (ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК).	В данном отчете отражены сведения о наличии водоохраных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод
	План разведки твердых полезных ископаемых ТОО «Abay Mining Company» с разделом (ОВОС) представить на согласование в Ертысскую БИ (ст.125,126 Водного Кодекса РК). В ст.270, 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохраные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан	План разведки твердых полезных ископаемых ТОО «Abay Mining Company» с разделом (ОВОС) будет представлен на согласование в РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ОБЛАСТИ АБАЙ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы  
көшесі, 19А үйі каб.тел: 8(722)252-32-78,  
кеңсе (факс): 8(7222) 52-32- 78  
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан  
Момышұлы, дом 19А  
пр.тел: 8(722) 252-32-78,  
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,  
abaiobl-ecodep @ecogeo.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «Abay Mining Company»**

**Заключение  
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и  
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Разведка твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО»

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ28RYS00325108 от 09.12.2022 г  
(дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Намечаемая деятельность - Разведка твердых полезных ископаемых на блоках М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22), расположенных в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО.

Настоящим планом предусматривается проведение геологоразведочных работ на 8 блоках в пределах бассейна реки Узынбулак, в предгорной части участка, расположенного на южных склонах небольшого горного хребта, в Жарминском районе области Абай и частично в Уланском районе ВКО. Участок является западным продолжением месторождения Сарыбулак в Уланском районе ВКО. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №1890-EL от «14» ноября 2022 года ТОО «Abay Mining Company».

Ближайшим населенным пунктом является г. Калбатау, расположенный в 50 км к юго-западу от участка. Район работ пересечен густой сетью проселочных дорог, пригодных для движения автотранспорта круглогодично. Участок находится в долине реки Узынбулак, протекающего в субширотном юго-восточном направлении. С севера и юга впадину ограничивают горные цепи хребта, сближающиеся к востоку и западу от месторождения. Абсолютные отметки на месторождении от 800 до 900 м, отметки окружающих гор в пределах 1500-1700 м над уровнем моря.

Координаты угловых точек испрашиваемой площади геологического отвода:

1 - 49°27.00"С; 82°03.00"В

2 - 49°27.00"С; 82°08.00"В

3 - 49°26.00"С; 82°08.00"В



4 - 49°26.00"С; 82°07.00"В

5 - 49°25.00"С; 82°07.00"В

6 - 49°25.00"С; 82°04.00"В

7 - 49°26.00"С; 82°04.00"В

8 - 49°26.00"С; 82°03.00"В

Площадь геологического отвода 16 км<sup>2</sup>.

### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Начало геологических исследований в данном районе относится к 1921 году, а в 1928 году была составлена В.И. Николаевым геологическая карта западной части Калбинского хребта в масштабе 1:420000, коренное золото впервые выявлено Я.С. Висьневским в 1931-33 гг. В 1953-56 гг. Средне-Азиатской аэрологической экспедицией проведена геологическая съемка Калбинского хребта в масштабе 1:100 000. В 1960-62 гг. В.Ф. Яловым (Акташская партия Кир. ГУ) проведена геологическая съемка масштаба 1:25 000 и поисковые работы масштаба 1:10 000. Работы сопровождались шлиховым опробованием. Опробованы р. Узынбулак и все ее левобережье. Во многих пробах установлено наличие золота, содержание дано в процентах от веса шлиха. В 1966-67 гг. Николаевой И.В. на южной половине листа (К-44-93) проведена съемка масштаба 1:50 000. Установлены знаки золота в шлиховых пробах по р. Узынбулак. В 1977-78 гг. работы проводила Аспаринская партия ПСЭ ПГО «Севказгеология». На трассах р. Узынбулак были пройдены две канавы с целью оценки россыпной золотоносности. Из 48 проб золото установлено в 8 пробах, 10 размер золотин от 0,1 до 0,6 мм. На основании этого была дана необоснованная отрицательная оценка россыпной золотоносности р. Узынбулак. В 1977-80 гг. Меркенской ПСП ПСЭ ПГО «Севказгеология» проведена геологическая съемка масштаба 1:50 000 на площади листов К-44-93-10г,а,б; К-44-93-10г. В результате выявлены небольшие рудопроявления золота. В среднем течении р. Узынбулак был пройден ряд шурфов и канав с картировочной целью. Попутно они были опробованы на россыпное золото. Всего отобрано и промыто 252 шлиховых пробы, из них в 46 пробах установлено наличие золота в количестве 1-3 знака. На основании этих данных геологами партии рекомендовались поиски россыпного золота на террасах. Для участка партией ТЭДов и кондиций ЦКГТЭ ПГО «Севказгеология» были рассчитаны браковочные кондиции и технико-экономические соображения предварительной разведки. Заключение на ТЭС было апробировано в Минцветмете Казахской ССР в сентябре 1985 года с рекомендациями продолжить комплексную геологическую разведку россыпи и коренных руд.

Рельеф горный, представлен среднегорьем с существенным эрозионным расчленением хребта, русла рек нередко превращаются в глубокие ущелья с крутыми склонами. На склонах и вершинах хребтов отмечается много скальных выходов. Среднегорье характерно и для участка. Для участка партией ТЭДов и кондиций ЦКГТЭ ПГО «Севказгеология» были рассчитаны браковочные кондиции и технико-экономические соображения предварительной разведки. Заключение на ТЭС было апробировано в Минцветмете Казахской ССР в сентябре 1985 года с рекомендациями продолжить комплексную геологическую разведку россыпи и коренных руд.

Геологоразведочные работы будут производиться на 8 блоках, с целью выявления и оценки россыпной и коренной золотоносности, а также других твердых полезных ископаемых на участке. Планом разведки предусматривается проходка разведочных шурфов общим объемом 1740,7 м<sup>3</sup>; проходка канав объемом 18020 м<sup>3</sup>. Проведение разведочных работ на лицензионной территории предполагается в течении 6 лет (2023-2028 гг.).

Планом предусматривается проведение буровых работ ударно-канатным и колонковым методами бурения. Будут разведаны и оценены минерализованные проявления, представленные на площади золотосодержащими зонами, выявлены объемы



руды, пригодные для добычи и переработки в промышленных масштабах. Основные оценочные параметры: золотосодержащие россыпи, пески, торфа, золотосодержащая руда, рудное тело, содержание золота, объемный вес руды, запасы руды, запасы золота.

Выполнение работ планируется провести в несколько этапов:

1-й этап разведки, включающий поисковые, геолого-геоморфологические маршруты, проходку шурфов, канав, бурение ударно-канатных и колонковых скважин, отбор бороздовых, шламовых, шлиховых, валовых, технических и лабораторно-технологических проб, лабораторные, гидрогеологические и технологические исследования. Все исследования будут проводиться в аккредитованной лаборатории ВНИИцветмет (Усть-Каменогорск).

2-й этап разведки - составление промежуточного отчета с подсчетом запасов в ГКЗ РК. Вносятся изменения в План разведки в части поисково-оценочных работ.

3-й этап по результатам геологоразведочных работ составляется отчет с подсчетом запасов, их геолого-экономическая оценка и утверждение в ГКЗ РК.

Согласно пп. 2.5 п. 2, раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан - проведение добычи и переработки общераспространённых полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к перечню видов намечаемой деятельности, для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Водопотребление на хозяйственно-питьевые и технические нужды будет использоваться вода, набранная в крестьянском хозяйстве. Согласно Постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 8 ноября 2021 года № 322 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», для р. Узынбулак установлены ВЗ (площадь 281,95 га правая, 176,82 га левая; ширина 500 м правая, 500 м левая) ВП (площадь 13,6 га правая, 13,9 га левая, ширина 35 м правая, 35 м левая). Протяженность участка р. Узынбулак на лицензионной территории составляет 3,0 км. Согласно ЗНД, работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы. Ориентировочный объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды по вахтовому поселку составит 26,3 м<sup>3</sup>/год. Для технических нужд, а именно промывки проб будет использоваться вода, набранная в крестьянском хозяйстве, в объеме 400 м<sup>3</sup>/год.

Согласно ответа РГП «Казгидромет» от 30.11.22г. на запрос о предоставлении фоновой справки, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Восточно-Казахстанская область Уланский район, область Абай Жарминский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Согласно ЗНД, состояние компонентов окружающей среды будет определяться в рамках проведения производственного экологического контроля.

Проектом приняты технические решения по разведке балансовых запасов с минимальными потерями и разубоживанием руды, охране запасов месторождения от проявлений опасных техногенных процессов, приводящих к осложнению их отработки, снижению промышленной ценности, полноты и качества извлечения полезных ископаемых.

Пользование животным миром при намечаемой деятельности не предусматривается. Занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются.

Согласно письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 11-03-/1809 от 08.12.2022 г.) и РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (№01-04-01/1823 от 08.12.2022г.) испрашиваемый участок по планово-картографическим материалам, лесохозяйства 2006 г., расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых



природных территории. В соответствии с информацией РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/1358 от 06.12.2022г.) проектируемый участок ТОО «Abai Mining Company», не являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

На первых этапах работ электроснабжение вахтового поселка будет осуществляться солнечными панелями, мощностью 3,5 кВт. По мере развития производства, планируется строительство ВЛ-6кВ. Все буровые установки будут оснащены собственными дизельными электростанциями для обеспечения электропитанием буровой станок, промывочный насос и освещения.

Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью не прогнозируются, так как используемые ресурсы имеются в достаточном количестве в районе намечаемой деятельности.

При реализации плана разведки твердых полезных ископаемых источниками загрязнения атмосферного воздуха являются буровые работы, выемочно-погрузочные, транспортные работы. В период разведки лицензионной территории в атмосферный воздух ожидаются выбросы следующих загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид - 2 класс опасности, Азот (II) оксид - 3 класс опасности, Углерод оксид - 4 класс опасности, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) - 3 класс опасности, Сероводород (Дигидросульфид), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ - 2 класс опасности. Объем выбросов ориентировочно составит 22 т/год. Смешанные коммунальные отходы образуются в результате непроизводственной деятельности персонала – 0,651 т/год. Образующиеся отходы, подлежащие накоплению (не более 6 месяцев), будут переданы на договорной основе специализированной организации, имеющей лицензию.

К предлагаемым мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий относятся: - На участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке; - Заправку машин топливом, маслом следует производить на заправочных станциях. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия; - Параметры применяемых машин, механизмов, оборудования и транспортных средств, в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других факторов, влияющих на окружающую среду в процессе их эксплуатации, должны соответствовать установленным нормам; - Ведение внутреннего учета, формирование и предоставление периодических отчетов по производственному экологическому контролю.

Намечаемая деятельность разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, согласно пп. 7.12 п. 7, раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК.

**Выводы:** Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

9) создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ - водоохранные полосы и водоохранные зоны водных объектов на лицензионной территории не установлены.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.



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

*Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:*

1. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов, в соответствии с п.3 ст.320 Экологического кодекса РК.
2. Проектируется использование воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды, набранная в крестьянском хозяйстве. Необходимо указать точные сведения о местах водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также необходимо выполнение требований ст.221 Экологического Кодекса РК касательно использования подземных вод для целей, не предусмотренных условиями разрешения на специальное водопользование, а также ст.222 - в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.
3. Согласно ЗНД для технических нужд, а именно промывки проб будет использоваться вода, набранная в крестьянском хозяйстве, в объеме 400 м<sup>3</sup>/год. Необходимо указать куда именно будет направлена вода после промывки и будет ли она проходить очистку после промывки.
4. Необходимо указать куда будут поступать хозяйственно-бытовые стоки.
5. До начала производства работ представить на согласование в РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» план (проект) проведения геологоразведочных работ.
6. До начала производства работ оформить разрешение на специальное водопользование на технологическое использование воды с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по Водным ресурсам МЭГПР РК (ст. 66 Водный кодекс РК).
7. Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель и т.д.
8. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

*Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:*

1) РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля Жарминского района Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай»:

- Заявление не содержит в себе сведений о водоотведении, а также не содержит в себе природоохранных мероприятий по загрязнению поверхностных и подземных вод.
- Заявлении не указано оборудование и его емкость для сбора очищенной хозяйственно-бытовой сточной воды. Не указана эффективность очистки по загрязняющим веществам, содержащихся в хозяйственно-бытовых сточных водах.



- Заявление не содержит в себе сведений об очистке атмосферных и талых вод с загрязненных территорий площадок предприятия, а также об организации по периметру нагорной канавы с целью перехвата дренированных сточных вод.
- Заявление не содержит в себе сведений о согласовании с заинтересованными государственными органами по регулированию использования и охране водных ресурсов, в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохраных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохраных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.
- В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект предельно допустимых сбросов вредных веществ (ПДС), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.
- При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
- Заявление не содержит в себе сведений о местах водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не содержит информации о намерении подтверждения заявителем намечаемой деятельности безопасности воды, потребляемой для питьевых нужд и др.
- Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной(предварительной) санитарно-защитной зоны и др.
- Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или непопадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибирезавенных очагов и могильников и др.
- Заявление не содержит в себе сведений об организации а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов.
- Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114.
- Заявление не содержит в себе сведений об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, не уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.
- Заявление не содержит в себе сведений о необходимости проведения расчетов уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе области воздействия, на границе СЗЗ и на границе с жилой зоны.
- Заявление не содержит в себе сведений об условиях содержания и эксплуатации производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств в ходе осуществления намечаемой деятельности.



- Заявление не содержит в себе сведений об условиях проживания рабочих в ходе осуществления намечаемой деятельности.
- Заявление не содержит в себе сведений об осуществлении после ввода в эксплуатацию (производственного контроля), включая автоматическую систему мониторинга) и контроля за состоянием компонентов окружающей среды.
- В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

2) Департамент Комитета промышленной безопасности по области Абай:

Намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

3) Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай:

Согласно письма РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 11-03-/1809 от 08.12.2022 г.) и РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/1823 от 08.12.2022г.) испрашиваемый участок по планово-картографическим материалам, лесоустройства 2006 г., расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

В соответствии с информацией РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/1358 от 06.12.2022г.) проектируемый участок ТОО «Abai Mining Company», не являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

4) РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

На данном участке частично установлены границы водоохранных зон и полос водных объектов Постановлением ВКОА за №322 от 08.11.2021г.

Предложения и замечания:

- до предоставления земельных участков для целей недропользования, а также до проведения добычных работ (согласно Плана) в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохранных зон и полос и режим их хозяйственного использования (ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК) в соответствии с требованиями законодательств РК;

- исключить проведение работ по разведке и добыче на землях водного фонда в т.ч. в пределах водоохранной полосы;

- исключить размещение полевого лагеря на землях водного фонда в т.ч. в пределах водоохранной полосы;

- оформить разрешение на специальное водопользование на технологические использование воды до начала производства работ, с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по Водным ресурсам МЭГПР РК (ст. 66 Водный кодекс РК);

- в разделе (ОВОС) в обязательном порядке должны быть отражены сведения о наличии водоохранных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод (ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК);



- план разведки твердых полезных ископаемых ТОО «Abay Mining Company» с разделом (ОВОС) представить на согласование в Ертисскую БИ (ст.125,126 Водного Кодекса РК).

В ст.270, 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.

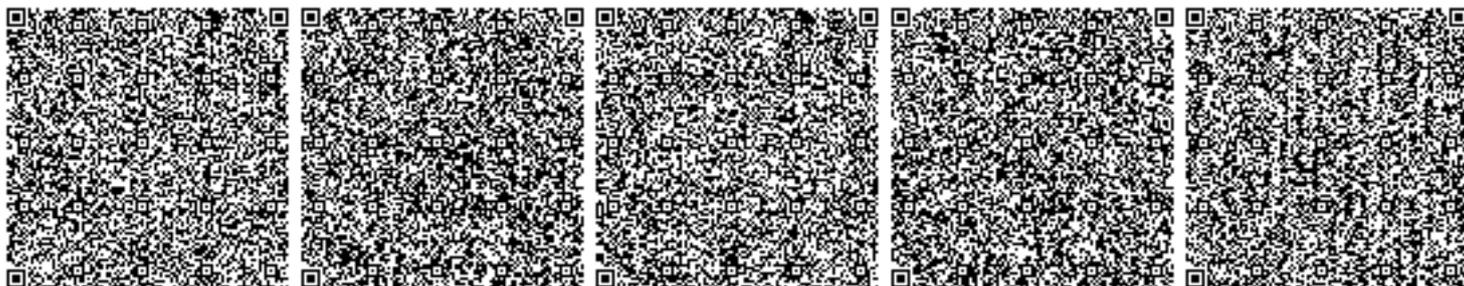
**Руководитель Департамента**

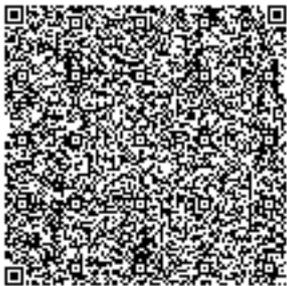
**С. Сарбасов**

*Исп. Болатбекова А.Т.  
тел. 8-(7222)52-19-03*

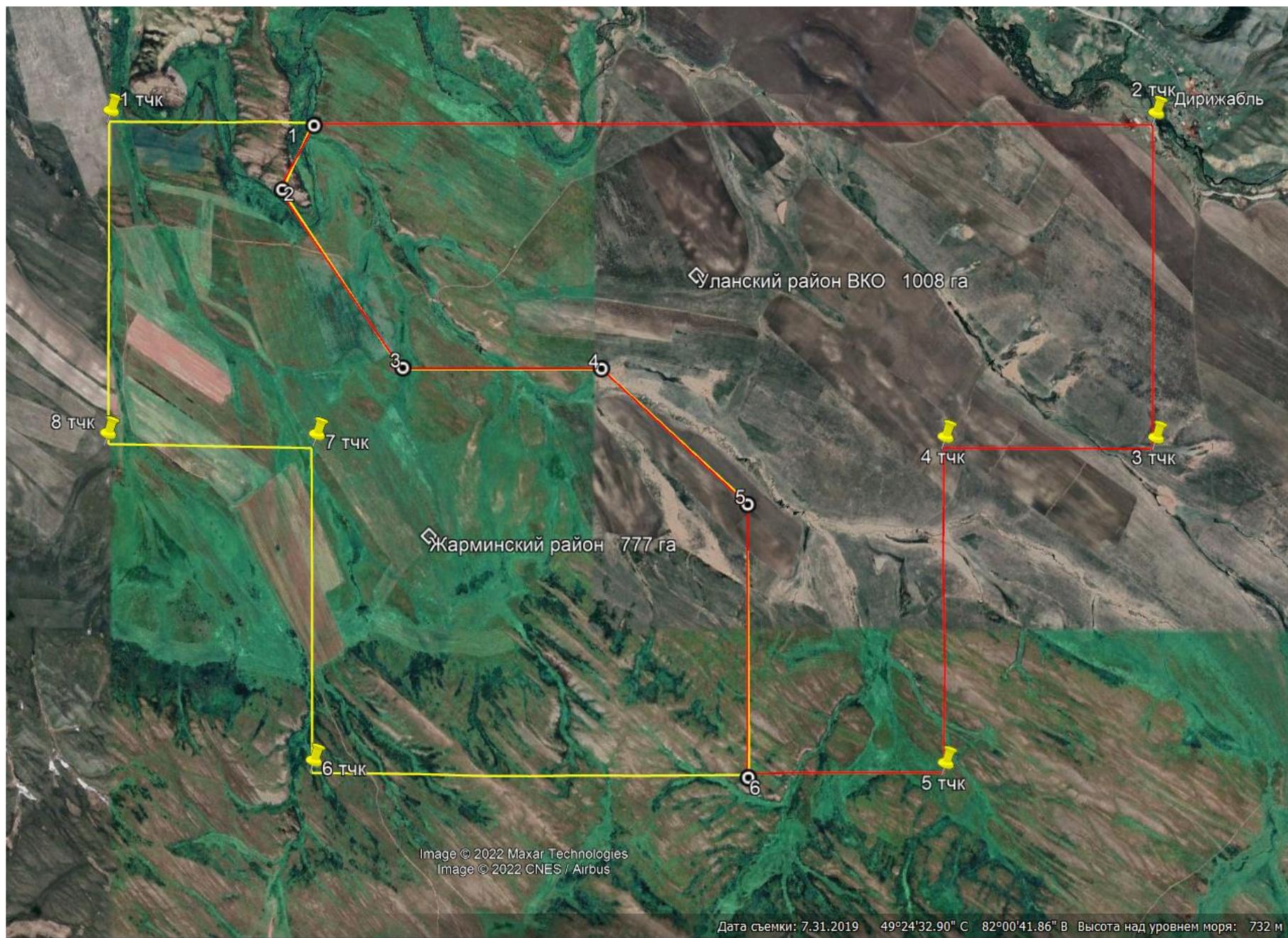
Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич





Картограмма лицензионного участка



# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

2023 год

## Топливозаправщик - источник № 0001

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 0.579$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 9$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  **$V_{TRK} = 3$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 3 / 3600 = 0.002617$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0.579 + 2.2 \cdot 9) \cdot 10^{-6} = 0.00002073$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0.579 + 9) \cdot 10^{-6} = 0.0002395$**

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.00002073 + 0.0002395 = 0.00026$**

Полагаем,  **$G = 0.002617$**

Полагаем,  **$M = 0.00026$**

### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00026 / 100 = 0.0002593$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00261$**

### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00026 / 100 = 0.00000728$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00000733$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000733	0.000000728
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261	0.0002593

### **Проходка разведочных шурфов - источник № 6001-01**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.8 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.003834$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.8 \cdot 0.7 \cdot 9 = 0.0001023$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.003834$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0001023$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных шурфов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.003834	0.0001023

### **Обратная засыпка шурфов - источник № 6001-02**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.8 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.003834$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.8 \cdot 0.7 \cdot 9 = 0.0001023$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.003834$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0001023$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка шурфов

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003834	0.0001023

### **Проходка разведочных канав - источник № 6002-01**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.65$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.65 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.003735$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 202.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.65 \cdot 0.7 \cdot 202.3 = 0.00224$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.003735$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00224$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных канав

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003735	0.00224

### **Обратная засыпка канав - источник № 6002-02**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.65$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, т/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.65 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.003735$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 202.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.65 \cdot 0.7 \cdot 202.3 = 0.00224$

Максимальный разовый выброс, т/сек,  $G = 0.003735$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00224$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003735	0.00224

### Спецтехника - источник № 6003

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

---

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

---

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 180$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$   
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$   
Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.001723$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.000554$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.00311$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00311 = 0.00249$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00311 = 0.000404$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.0003555$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.000254$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 180$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.001723$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.000554$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.00311$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00311 = 0.00249$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00311 = 0.000404$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.0003555$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.000254$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 180$

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),  $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 10 + 2.8 \cdot 1 = 120.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 120.1 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0108$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 26.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0146$

#### **Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 10 + 0.35 \cdot 1 = 21.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 21.05 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001895$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 4.49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002494$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 10 + 0.6 \cdot 1 = 81.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 81.1 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0073$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00928$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0073 = 0.00584$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0073 = 0.000949$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.03 \cdot 1 = 5.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 5.78 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00052$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000656$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.09 \cdot 1 = 10.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 10.44 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00094$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0012$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
180	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.001723				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000554				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.00249				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000404				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.0003555				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.000254				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
180	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.001723				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000554				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.00249				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000404				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.0003555				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.000254				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
180	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.1	0.0146			0.0108				
2732	0.35	0.9	0.002494			0.001895				
0301	0.6	3.5	0.00742			0.00584				
0304	0.6	3.5	0.001206			0.000949				
0328	0.03	0.25	0.000656			0.00052				
0330	0.09	0.45	0.0012			0.00094				

<b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</b>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.014246
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.003003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.01082
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.001231
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.001448
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.001757

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.01082
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.001757
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.001231
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.001448
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.014246
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.003003

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

### **Буровые работы - источник № 6004**

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

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, буровой станок  
 Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах  
 Буровой станок: УКС-22М

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 180$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час (табл.3.4.1),  $V = 0.025$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Грунты крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты,  $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

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

Удельное пылевыделение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2),  $Q = 2.4$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.025 \cdot 2.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.000067$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.025 \cdot 2.4 \cdot 180 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.0000432$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G_{\text{итого}} = G \cdot N1 = 0.000067 \cdot 1 = 0.000067$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M_{\text{итого}} = M \cdot N = 0.0000432 \cdot 1 = 0.0000432$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №6004:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000067	0.0000432

### **Дизельный генератор буровой установки - источник № 0002**

Энергоснабжение бурового станка и освещение участка работ предусмотрено от дизельного генератора

Время работы - 75 ч/год.

Расход д/топлива - 1,5 т/год (20 кг/час).

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

**Расчет параметров выбросов производится по формулам.**

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{\text{год}}, \text{ кг/год}$$

где  $3,1536 \cdot 10^4$  – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{год}} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\text{э}} \cdot \frac{G_{\text{ггг}}}{G_{\text{г}}}, \text{ г/сек}$$

где  $1.141 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{\text{ггг}}$  – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 1500 кг/год

$G_{\text{г}}$  – значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 20 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{э}} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{\text{гэ}}, \text{ г/сек}$$

где  $2,778 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{\text{гэ}}$  – значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 20 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{мр}} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{\text{гг}})_{\text{max}}, \text{ г/сек}$$

где  $e_j^t$  – оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.16668 \cdot (1500/20) = 0.00143 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.00143 = 45,1 \text{ кг/год} = 0,0451 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.2167 \cdot (1500/20) = 0.00186 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.00186 = 58,63 \text{ кг/год} = 0,05863 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.1389 \cdot (1500/20) = 0.00119 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.00119 = 37,58 \text{ кг/год} = 0,03758 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мр}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.02778 \cdot (1500/20) = 0.000238 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.000238 = 7,52 \text{ кг/год} = 0,00752 \text{ т/год}$$

**Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.05556 * (1500/20) = 0.000477 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000477 = 15,03 \text{ кг/год} = 0,01503 \text{ т/год}$$

**Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (1500/20) = 0.0000572 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000572 = 1,804 \text{ кг/год} = 0,001804 \text{ т/год}$$

**Примесь:1325 Формальдегид (609)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (1500/20) = 0.0000572 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000572 = 1,804 \text{ кг/год} = 0,001804 \text{ т/год}$$

**Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.06667 * (1500/20) = 0.000572 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000572 = 18,04 \text{ кг/год} = 0,01804 \text{ т/год}$$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №0002:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
<b>Нормируемые компоненты</b>			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00143	0,0451
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001856	0,05863
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00119	0,03758
<b>Ненормируемые компоненты</b>			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0.000238	0,00752
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000477	0,01503
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000572	0,001804
1325	Формальдегид (609)	0.0000572	0,001804
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000572	0,01804

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

2024 год

## Топливозаправщик - источник № 0001

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 0$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 16.085$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  **$V_{TRK} = 3$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 3 / 3600 = 0.002617$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  **$M_{BA} = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 16.085) \cdot 10^{-6} = 0.0000354$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  **$M_{PRA} = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 16.085) \cdot 10^{-6} = 0.000402$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  **$M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.0000354 + 0.000402 = 0.000437$**

### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$M_{-} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000437 / 100 = 0.000436$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$G_{-} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00261$**

### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000437 / 100 = 0.000001224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00000733$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000733	0.000001224
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261	0.000436

### **Проходка разведочных шурфов - источник № 6001-01**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 46$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 46 = 0.00051$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00051$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных шурфов

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.00051

### **Обратная засыпка шурфов - источник № 6001-02**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 46$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 46 = 0.00051$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00051$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка шурфов

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.00051

### **Проходка разведочных канав - источник № 6002-01**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 386$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 386 = 0.00428$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00428$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных канав

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.00428

### **Обратная засыпка канав - источник № 6002-02**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 386$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 386 = 0.00428$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00428$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка канав

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00506	0.00428

### Спецтехника - источник № 6003

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

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

---

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 170$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 10$   
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 1$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$   
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$   
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.001628$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.000524$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.00294$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00294 = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00294 = 0.000382$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.000336$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.0002397$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 170$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.001628$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.000524$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.00294$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00294 = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00294 = 0.000382$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.000336$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 170 / 10^6 = 0.0002397$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 170$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.1$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 10 + 2.8 \cdot 1 = 120.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 120.1 \cdot 1 \cdot 170 \cdot 10^{-6} = 0.0102$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 26.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0146$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 10 + 0.35 \cdot 1 = 21.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 21.05 \cdot 1 \cdot 170 \cdot 10^{-6} = 0.00179$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 4.49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002494$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 10 + 0.6 \cdot 1 = 81.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 81.1 \cdot 1 \cdot 170 \cdot 10^{-6} = 0.0069$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00928$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_4 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0069 = 0.00552$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_6 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0069 = 0.000897$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.03 \cdot 1 = 5.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 5.78 \cdot 1 \cdot 170 \cdot 10^{-6} = 0.000491$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000656$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.09 \cdot 1 = 10.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 10.44 \cdot 1 \cdot 170 \cdot 10^{-6} = 0.000887$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0012$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
170	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.001628				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000524				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.00235				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000382				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.000336				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.0002397				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
170	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.001628				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000524				

0301	0.29	1.49	0.003176	0.00235
0304	0.29	1.49	0.000516	0.000382
0328	0.04	0.17	0.000457	0.000336
0330	0.058	0.12	0.000339	0.0002397

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
170	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.1	0.0146			0.0102				
2732	0.35	0.9	0.002494			0.00179				
0301	0.6	3.5	0.00742			0.00552				
0304	0.6	3.5	0.001206			0.000897				
0328	0.03	0.25	0.000656			0.000491				
0330	0.09	0.45	0.0012			0.000887				

<b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</b>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.013456
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.002838
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.01022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.001163
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.0013664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.001661

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.01022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.001661
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.001163
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.0013664
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.013456
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.002838

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

### **Буровые работы - источник № 6004**

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

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, буровой станок

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: УКС-22М

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 300$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка,

м<sup>3</sup>/час (табл.3.4.1),  $V = 0.025$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Грунты крепкие, доломиты

плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты,  $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

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

Удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2),  $Q = 2.4$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.025 \cdot 2.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.000067$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.025 \cdot 2.4 \cdot 300 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.000072$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G_1 = G \cdot N1 = 0.000067 \cdot 1 = 0.000067$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M_1 = M \cdot N = 0.0000432 \cdot 1 = 0.000072$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №6004:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000067	0.000072

### **Дизельный генератор буровой установки - источник № 0002**

Энергоснабжение бурового станка и освещение участка работ предусмотрено от дизельного генератора

Время работы - 125 ч/год.

Расход д/топлива - 2,52 т/год (20 кг/час).

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

**Расчет параметров выбросов производится по формулам.**

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{\text{год}}, \text{ кг/год}$$

где  $3,1536 \cdot 10^4$  – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{год}} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\text{с}} \cdot \frac{G_{\text{гго}}}{G_{\text{г}}}, \text{ г/сек}$$

где  $1.141 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{\text{гго}}$  – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 2520 кг/год

$G_{\text{гг}}$  – значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 20 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{с}} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{\text{гс}}, \text{ г/сек}$$

где  $2,778 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{\text{гс}}$  – значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 20 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{мп}} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{\text{гг}})_{\text{max}}, \text{ г/сек}$$

где  $e_j^t$  – оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.16668 \cdot (2520/20) = 0.0024 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0024 = 75,8 \text{ кг/год} = 0,0758 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.2167 \cdot (2520/20) = 0.00312 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.00312 = 98,499 \text{ кг/год} = 0,0985 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.1389 \cdot (2520/20) = 0.002 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.002 = 63,14 \text{ кг/год} = 0,06314 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.02778 \cdot (2520/20) = 0.0004 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0004 = 12,628 \text{ кг/год} = 0,012628 \text{ т/год}$$

**Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.05556 * (2520/20) = 0.000801 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000801 = 25,26 \text{ кг/год} = 0,02526 \text{ т/год}$$

**Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (2520/20) = 0.0000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000961 = 3,031 \text{ кг/год} = 0,003031 \text{ т/год}$$

**Примесь:1325 Формальдегид (609)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (2520/20) = 0.0000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000961 = 3,031 \text{ кг/год} = 0,003031 \text{ т/год}$$

**Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.06667 * (2520/20) = 0.000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000961 = 30,31 \text{ кг/год} = 0,03031 \text{ т/год}$$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №0002:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
<b>Нормируемые компоненты</b>			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0,0451
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00312	0,0985
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0,06314
<b>Ненормируемые компоненты</b>			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0.0004	0,012628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000801	0,02526
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000961	0,003031
1325	Формальдегид (609)	0.0000961	0,003031
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000961	0,03031

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

## 2025 год

### Топливозаправщик - источник № 0001

Город: 006, Жарминский район

Объект: 0001, Вариант 1 План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Источник загрязнения: 0001, организ. источник

Источник выделения: 0001 01, Топливозаправщик

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 0.227$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 17$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  **$V_{TRK} = 3$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 3 / 3600 = 0.002617$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0.227 + 2.2 \cdot 17) \cdot 10^{-6} = 0.0000378$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0.227 + 17) \cdot 10^{-6} = 0.000431$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.0000378 + 0.000431 = 0.000469$**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$M = CI \cdot M_{TRK} / 100 = 99.72 \cdot 0.000469 / 100 = 0.000468$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00261$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000469 / 100 = 0.000001313$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00000733$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000733	0.000001313
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261	0.000468

**Проходка разведочных шурфов - источник № 6001-01**

Город: 006, Жарминский район  
Объект: 0001, Вариант 1 План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Источник загрязнения: 6001, неорганиз. источник  
Источник выделения: 6001 01, Проходка разведочных шурфов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 46$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 46 = 0.00051$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00051$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных шурфов

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.00051

### **Обратная засыпка шурфов - источник № 6001-02**

Город: 006, Жарминский район

Объект: 0001, Вариант 1 План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Источник загрязнения: 6001, неорганиз. источник

Источник выделения: 6001 02, Обратная засыпка шурфов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 46$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 46 = 0.00051$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00051$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка шурфов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00506	0.00051

### **Проходка разведочных канав - источник № 6002-01**

Город: 006, Жарминский район

Объект: 0001, Вариант 1 План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Проходка разведочных канав

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot V / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 368.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 368.3 = 0.00408$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00408$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.00408

### **Обратная засыпка канав - источник № 6002-02**

Город: 006, Жарминский район

Объект: 0001, Вариант 1 План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Обратная засыпка канав

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 368.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 368.3 = 0.00408$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00408$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00506	0.00408

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

### Спецтехника - источник № 6003

Город: 006, Жарминский район

Объект: 0001, Вариант 1 План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Источник загрязнения: 6003, неорганиз. источник

Источник выделения: 6003 01, Спецтехника

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

---

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

---

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 163$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.00156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.000502$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.002817$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002817 = 0.002254$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002817 = 0.000366$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.000322$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.00023$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 163$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.00156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.000502$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.002817$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002817 = 0.002254$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002817 = 0.000366$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.000322$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 163 / 10^6 = 0.00023$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 163$

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),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.8$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 10 + 2.8 \cdot 1 = 120.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 120.1 \cdot 1 \cdot 163 \cdot 10^{-6} = 0.01958$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 26.26$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0146$$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 10 + 0.35 \cdot 1 = 21.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.05 \cdot 1 \cdot 163 \cdot 10^{-6} = 0.00343$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 4.49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002494$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 10 + 0.6 \cdot 1 = 81.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 81.1 \cdot 1 \cdot 163 \cdot 10^{-6} = 0.01322$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00928$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01322 = 0.01058$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01322 = 0.00172$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.03 \cdot 1 = 5.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.78 \cdot 1 \cdot 163 \cdot 10^{-6} = 0.000942$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000656$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.09 \cdot 1 = 10.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.44 \cdot 1 \cdot 163 \cdot 10^{-6} = 0.001702$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0012$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
163	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>Мl, г/мин</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.00156				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000502				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.002254				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000366				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.000322				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.00023				

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
163	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>Мl, г/мин</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.00156				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000502				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.002254				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000366				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.000322				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.00023				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
163	1	1.00	1	10	10	1	2	2	1	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>Мl, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	2.8	5.1	0.0146			0.01958				
2732	0.35	0.9	0.002494			0.00343				
0301	0.6	3.5	0.00742			0.01058				
0304	0.6	3.5	0.001206			0.00172				

0328	0.03	0.25	0.000656	0.000942	
0330	0.09	0.45	0.0012	0.001702	

<b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</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)	0.020134	0.0227
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.004434
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.015088
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.001586
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.002162
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.002452

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)	0.013772	0.015088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.002452
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.001586
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.002162
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.0227
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.004434

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

### **Буровые работы - источник № 6004**

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

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, буровой станок

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: УКС-22М

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 300**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >8 - < = 10

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час (табл.3.4.1), **V = 0.025**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Грунты крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 15**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

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

Удельное пылевыделение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2),  $Q = 2.4$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.025 \cdot 2.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.000067$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.025 \cdot 2.4 \cdot 300 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.000072$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G = G \cdot N1 = 0.000067 \cdot 1 = 0.000067$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M = M \cdot N = 0.0000432 \cdot 1 = 0.000072$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №6004:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000067	0.000072

### **Дизельный генератор буровой установки - источник № 0002**

Энергоснабжение бурового станка и освещение участка работ предусмотрено от дизельного генератора

Время работы – 125 ч/год.

Расход д/топлива – 2,52 т/год (20 кг/час).

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

**Расчет параметров выбросов производится по формулам.**

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{\text{ввгг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{\text{год}}, \text{ кг/год}$$

где  $3,1536 \cdot 10^4$  – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{год}} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\text{с}} \cdot G_{\text{п}}, \text{ г/сек}$$

где  $1.141 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{\text{ГГО}}$  – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 2520 кг/год

$G_{\text{ГJ}}$  – значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 20 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{с}} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{\text{фэ}}, \text{ г/сек}$$

где  $2,778 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{\text{фэ}}$  – значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 20 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{мп}} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{\text{ГJ}}) \text{ max}, \text{ г/сек}$$

где  $e_j^t$  – оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.16668 \cdot (2520/20) = 0.0024 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВГВГ}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0024 = 75,8 \text{ кг/год} = 0,0758 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.2167 \cdot (2520/20) = 0.00312 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВГВГ}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.00312 = 98,499 \text{ кг/год} = 0,0985 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.1389 \cdot (2520/20) = 0.002 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВГВГ}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.002 = 63,14 \text{ кг/год} = 0,06314 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.02778 \cdot (2520/20) = 0.0004 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВГВГ}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0004 = 12,628 \text{ кг/год} = 0,012628 \text{ т/год}$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.05556 \cdot (2520/20) = 0.000801 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВГВГ}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.000801 = 25,26 \text{ кг/год} = 0,02526 \text{ т/год}$$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.00667 \cdot (2520/20) = 0.0000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВГВГ}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0000961 = 3,031 \text{ кг/год} = 0,003031 \text{ т/год}$$

**Примесь: 1325 Формальдегид (609)**

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 1,2 \cdot 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (2520/20) = 0.0000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000961 = 3,031 \text{ кг/год} = 0,003031 \text{ т/год}$$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

$$E_{\text{мп}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.06667 * (2520/20) = 0.000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000961 = 30,31 \text{ кг/год} = 0,03031 \text{ т/год}$$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №0002:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
<b>Нормируемые компоненты</b>			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0,0451
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00312	0,0985
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0,06314
<b>Ненормируемые компоненты</b>			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0.0004	0,012628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000801	0,02526
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000961	0,003031
1325	Формальдегид (609)	0.0000961	0,003031
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000961	0,03031

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

2026 год

## Топливозаправщик - источник № 0001

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 0.59$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 13$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  **$V_{TRK} = 3$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 3 / 3600 = 0.002617$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0.59 + 2.2 \cdot 13) \cdot 10^{-6} = 0.00002954$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0.59 + 13) \cdot 10^{-6} = 0.00034$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  **$MTRK = MBA + MPRA = 0.00002954 + 0.00034 = 0.0003695$**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0003695 / 100 = 0.0003685$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00261$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0003695 / 100 = 0.000001035$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00000733$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000733	0.000001035
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261	0.0003685

### Проходка разведочных шурфов - источник № 6001-01

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 2.5 = 0.0000277$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0000277$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных шурфов

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.0000277

### **Обратная засыпка шурфов - источник № 6001-02**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 2.5 = 0.0000277$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0000277$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка шурфов

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.0000277

### **Проходка разведочных канав - источник № 6002-01**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 374$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 374 = 0.004145$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004145$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных канав

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.004145

### **Обратная засыпка канав - источник № 6002-02**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 374$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 374 = 0.004145$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004145$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка канав

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00506	0.004145

### Спецтехника - источник № 6003

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

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

---

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 126$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 10$   
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 1$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$   
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$   
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.001206$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$   
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.002177$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002177 = 0.00174$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002177 = 0.000283$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.000249$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.0001777$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 126$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.001206$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.002177$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002177 = 0.00174$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002177 = 0.000283$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.000249$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 126 / 10^6 = 0.0001777$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 126$

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),  $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.1$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 10 + 2.8 \cdot 1 = 120.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 120.1 \cdot 1 \cdot 126 \cdot 10^{-6} = 0.00757$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 26.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0146$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 10 + 0.35 \cdot 1 = 21.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 21.05 \cdot 1 \cdot 126 \cdot 10^{-6} = 0.001326$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 4.49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002494$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 10 + 0.6 \cdot 1 = 81.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 81.1 \cdot 1 \cdot 126 \cdot 10^{-6} = 0.00511$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00928$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_4 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00511 = 0.00409$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_6 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00511 = 0.000664$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.03 \cdot 1 = 5.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 5.78 \cdot 1 \cdot 126 \cdot 10^{-6} = 0.000364$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000656$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.09 \cdot 1 = 10.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 10.44 \cdot 1 \cdot 126 \cdot 10^{-6} = 0.000658$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0012$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
126	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.001206				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000388				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.00174				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000283				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.000249				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.0001777				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
126	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.001206				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000388				

0301	0.29	1.49	0.003176	0.00174
0304	0.29	1.49	0.000516	0.000283
0328	0.04	0.17	0.000457	0.000249
0330	0.058	0.12	0.000339	0.0001777

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
126	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.1	0.0146			0.00757				
2732	0.35	0.9	0.002494			0.001326				
0301	0.6	3.5	0.00742			0.00409				
0304	0.6	3.5	0.001206			0.000664				
0328	0.03	0.25	0.000656			0.000364				
0330	0.09	0.45	0.0012			0.000658				

<b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</b>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.009982
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.002102
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.00757
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.000862
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.0010134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.00123

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.00757
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.00123
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.000862
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.0010134
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.009982
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.002102

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

### **Буровые работы - источник № 6004**

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

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, буровой станок

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: УКС-22М

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 300**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >8 - < = 10

Средняя объемная производительность бурового станка,

м3/час (табл.3.4.1), **V = 0.025**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Грунты крепкие, доломиты

плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 15**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 2.4**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.025 · 2.4 · 0.01 / 3.6 = 0.000067**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T · K5 · 10<sup>-3</sup> = 0.4 · 0.025 · 2.4 · 300 · 0.01 · 10<sup>-3</sup> = 0.000072**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **G<sub>сум</sub> = G · N1 = 0.000067 · 1 = 0.000067**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **M<sub>сум</sub> = M · N = 0.0000432 · 1 = 0.000072**

**ИТОГО выбросы от ИЗА №6004:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000067	0.000072

### **Дизельный генератор буровой установки - источник № 0002**

Энергоснабжение бурового станка и освещение участка работ предусмотрено от дизельного генератора

Время работы - 125 ч/год.

Расход д/топлива - 2,52 т/год (20 кг/час).

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

**Расчет параметров выбросов производится по формулам.**

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{\text{год}}, \text{ кг/год}$$

где  $3,1536 \cdot 10^4$  – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{год}} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\text{с}} \cdot G_{\text{фгг}}, \text{ г/сек}$$

где  $1.141 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{\text{фгг}}$  – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 2520 кг/год

$G_{\text{фг}}$  – значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 20 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{с}} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{\text{фс}}, \text{ г/сек}$$

где  $2,778 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{\text{фс}}$  – значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 20 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{\text{мп}} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{\text{фг}})_{\text{max}}, \text{ г/сек}$$

где  $e_j^t$  – оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.16668 \cdot (2520/20) = 0.0024 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0024 = 75,8 \text{ кг/год} = 0,0758 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.2167 \cdot (2520/20) = 0.00312 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.00312 = 98,499 \text{ кг/год} = 0,0985 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.1389 \cdot (2520/20) = 0.002 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.002 = 63,14 \text{ кг/год} = 0,06314 \text{ т/год}$$

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

$$E_{\text{мп}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.02778 \cdot (2520/20) = 0.0004 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0004 = 12,628 \text{ кг/год} = 0,012628 \text{ т/год}$$

**Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.05556 * (2520/20) = 0.000801 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000801 = 25,26 \text{ кг/год} = 0,02526 \text{ т/год}$$

**Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (2520/20) = 0.0000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000961 = 3,031 \text{ кг/год} = 0,003031 \text{ т/год}$$

**Примесь:1325 Формальдегид (609)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (2520/20) = 0.0000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000961 = 3,031 \text{ кг/год} = 0,003031 \text{ т/год}$$

**Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.06667 * (2520/20) = 0.000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000961 = 30,31 \text{ кг/год} = 0,03031 \text{ т/год}$$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №0002:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
<b>Нормируемые компоненты</b>			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0,0451
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00312	0,0985
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0,06314
<b>Ненормируемые компоненты</b>			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0.0004	0,012628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000801	0,02526
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000961	0,003031
1325	Формальдегид (609)	0.0000961	0,003031
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000961	0,03031

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

2027 год

## Топливозаправщик - источник № 0001

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 0.196$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 15$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  **$V_{TRK} = 3$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 3 / 3600 = 0.002617$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0.196 + 2.2 \cdot 15) \cdot 10^{-6} = 0.0000333$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0.196 + 15) \cdot 10^{-6} = 0.00038$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.0000333 + 0.00038 = 0.000413$**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M}_- = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000413 / 100 = 0.000412$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00261$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000413 / 100 = 0.000001156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00000733$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000733	0.000001156
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261	0.000412

### **Проходка разведочных канав - источник № 6002-01**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 289.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 289.2 = 0.003205$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.003205$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных канав

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.003205

### **Обратная засыпка канав - источник № 6002-02**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 289.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 289.2 = 0.003205$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.003205$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка канав

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00506	0.003205

### Спецтехника - источник № 6003

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

---

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

---

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 110$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 110 / 10^6 = 0.001053$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 110 / 10^6 = 0.000339$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 110 / 10^6 = 0.0019$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0019 = 0.00152$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0019 = 0.000247$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 110 / 10^6 = 0.0002173$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 110 / 10^6 = 0.000155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 110$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 110 / 10^6 = 0.001053$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 110 / 10^6 = 0.000339$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 110 / 10^6 = 0.0019$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0019 = 0.00152$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0019 = 0.000247$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N$   
 $+ MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2$   
 $= ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 110 /$   
 $10^6 = 0.0002173$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N$   
 $+ MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2$   
 $= ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 110 /$   
 $10^6 = 0.000155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 110$

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),  $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  
 $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 =$   
 $10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3$   
 $\cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 10 + 2.8 \cdot 1 = 120.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 120.1 \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} =$   
**0.0066**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 26.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.26 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.0146**

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 10 + 0.35 \cdot 1 = 21.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 21.05 \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} =$   
**0.001158**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 4.49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.49 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.002494**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 10 + 0.6 \cdot 1 = 81.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 81.1 \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} =$   
**0.00446**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.00928**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00446 = 0.00357$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00446 = 0.00058$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.03 \cdot 1 = 5.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 5.78 \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.000318$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000656$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.09 \cdot 1 = 10.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 10.44 \cdot 1 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.000574$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0012$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
110	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.001053				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000339				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.00152				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000247				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.0002173				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.000155				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
110	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.001053				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000339				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.00152				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000247				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.0002173				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.000155				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>NkI шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L1n, км</b>	<b>Txs, мин</b>	<b>L2, км</b>	<b>L2n, км</b>	<b>Txt, мин</b>	
110	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>Мl, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	2.8	5.1	0.0146			0.0066				
2732	0.35	0.9	0.002494			0.001158				
0301	0.6	3.5	0.00742			0.00357				
0304	0.6	3.5	0.001206			0.00058				
0328	0.03	0.25	0.000656			0.000318				
0330	0.09	0.45	0.0012			0.000574				

<b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</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)	0.020134	0.008706
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.001836
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.00661
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.0007526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.000884
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.001074

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)	0.013772	0.00661
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.001074
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.0007526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.000884
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.008706
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.001836

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

### **Буровые работы - источник № 6004**

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

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, буровой станок

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: УКС-22М

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 300$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка,

м<sup>3</sup>/час (табл.3.4.1),  $V = 0.025$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Грунты крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты,  $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 15$

Кэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

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

Удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2),  $Q = 2.4$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.025 \cdot 2.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.000067$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.025 \cdot 2.4 \cdot 300 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.000072$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G = G \cdot N1 = 0.000067 \cdot 1 = 0.000067$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M = M \cdot N = 0.0000432 \cdot 1 = 0.000072$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №6004:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000067	0.000072

### **Дизельный генератор буровой установки - источник № 0002**

Энергоснабжение бурового станка и освещение участка работ предусмотрено от дизельного генератора

Время работы - 125 ч/год.

Расход д/топлива - 2,52 т/год (20 кг/час).

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

**Расчет параметров выбросов производится по формулам.**

Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}, \text{ кг/год}$$

где  $3,1536 \cdot 10^4$  – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_0 \cdot \frac{G_{ггг}}{G_{г}}, \text{ г/сек}$$

где  $1.141 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$G_{ггг}$  – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 2520 кг/год

$G_{г}$  – значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 20 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_0 = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_j^t \cdot G_{фэ}, \text{ г/сек}$$

где  $2,778 \cdot 10^{-4}$  – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;

$G_{фэ}$  – значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 20 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{мп} = 2.778 \cdot 10^{-4} (e_j^t \cdot G_{фг}) \text{ max}, \text{ г/сек}$$

где  $e_j^t$  – оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

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

$$E_{мп} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 30 \cdot 20 = 0.16668 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.16668 \cdot (2520/20) = 0.0024 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0024 = 75,8 \text{ кг/год} = 0,0758 \text{ т/год}$$

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

$$E_{мп} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 39 \cdot 20 = 0.2167 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.2167 \cdot (2520/20) = 0.00312 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.00312 = 98,499 \text{ кг/год} = 0,0985 \text{ т/год}$$

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

$$E_{мп} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 25 \cdot 20 = 0.1389 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.1389 \cdot (2520/20) = 0.002 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.002 = 63,14 \text{ кг/год} = 0,06314 \text{ т/год}$$

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

$$E_{мп} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 20 = 0.02778 \text{ г/сек}$$

$$E_{год} = 1,144 \cdot 10^{-4} \cdot 0.02778 \cdot (2520/20) = 0.0004 \text{ г/сек}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot 0.0004 = 12,628 \text{ кг/год} = 0,012628 \text{ т/год}$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

$$E_{мп} = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_3 = 2,778 \cdot 10^{-4} \cdot 10 \cdot 20 = 0.05556 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.05556 * (2520/20) = 0.000801 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000801 = 25,26 \text{ кг/год} = 0,02526 \text{ т/год}$$

**Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (2520/20) = 0.0000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000961 = 3,031 \text{ кг/год} = 0,003031 \text{ т/год}$$

**Примесь:1325 Формальдегид (609)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 20 = 0.00667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.00667 * (2520/20) = 0.0000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.0000961 = 3,031 \text{ кг/год} = 0,003031 \text{ т/год}$$

**Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

$$E_{\text{мр}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{з}} = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 20 = 0.06667 \text{ г/сек}$$

$$E_{\text{год}} = 1,144 * 10^{-4} * 0.06667 * (2520/20) = 0.000961 \text{ г/сек}$$

$$G_{\text{ВВгВг}} = 3,1536 * 10^4 * 0.000961 = 30,31 \text{ кг/год} = 0,03031 \text{ т/год}$$

**ИТОГО выбросы от ИЗА №0002:**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
<b>Нормируемые компоненты</b>			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0,0451
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00312	0,0985
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0,06314
<b>Ненормируемые компоненты</b>			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0.0004	0,012628
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000801	0,02526
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000961	0,003031
1325	Формальдегид (609)	0.0000961	0,003031
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000961	0,03031

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

2028 год

## Топливозаправщик - источник № 0001

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 0.278$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 3$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  **$V_{TRK} = 3$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 3 / 3600 = 0.002617$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  **$M_{BA} = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0.278 + 2.2 \cdot 3) \cdot 10^{-6} = 0.00000704$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  **$M_{PRA} = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0.278 + 3) \cdot 10^{-6} = 0.000082$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  **$M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.00000704 + 0.000082 = 0.000089$**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000089 / 100 = 0.0000888$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00261$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000089 / 100 = 0.00000249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002617 / 100 = 0.00000733$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000733	0.000000249
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261	0.0000888

### **Проходка разведочных канав - источник № 6002-01**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 202.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 202.3 = 0.002242$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00224$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка разведочных канав

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00506	0.00224

### **Обратная засыпка канав - источник № 6002-02**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.655$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00506$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 202.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.655 \cdot 0.7 \cdot 202.3 = 0.002242$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00224$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка канав

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00506	0.00224

### Спецтехника - источник № 6003

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

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 77$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6 = 0.000737$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6 = 0.000237$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00133 = 0.001064$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00133 = 0.000173$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6 = 0.000152$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6 = 0.0001086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 77$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 10$

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 1 = 19.15$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 1 = 4.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 19.15 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6 = 0.000737$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002767$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 1 = 6.16$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 1 = 1.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 6.16 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6 = 0.000237$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.376 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000764$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 34.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 1 = 7.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 34.56 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6 = 0.00133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00133 = 0.001064$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00397 = 0.003176$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00133 = 0.000173$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00397 = 0.000516$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$   
Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N$   
 $+ MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2$   
 $= ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6$   
 $= 0.000152$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.822 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000457$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N$   
 $+ MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 1 = 2.82$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2$   
 $= ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.5 \cdot 2.82 \cdot 1 \cdot 77 / 10^6$   
 $= 0.0001086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000339$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 77$

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),  $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  
 $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 =$   
 $10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3$   
 $\cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 10 + 2.8 \cdot 1 = 120.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 120.1 \cdot 1 \cdot 77 \cdot 10^{-6} =$   
**0.00462**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 1 = 26.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.26 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.0146**

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 10 + 0.35 \cdot 1 = 21.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 21.05 \cdot 1 \cdot 77 \cdot 10^{-6} =$   
**0.00081**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 1 = 4.49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.49 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.002494**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 10 + 0.6 \cdot 1 = 81.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 81.1 \cdot 1 \cdot 77 \cdot 10^{-6} =$   
**0.00312**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 1 = 16.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.7 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.00928**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00312 = 0.002496$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00928 = 0.00742$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00312 = 0.000406$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00928 = 0.001206$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.03 \cdot 1 = 5.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 5.78 \cdot 1 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.0002225$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 1 = 1.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000656$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.09 \cdot 1 = 10.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 10.44 \cdot 1 \cdot 77 \cdot 10^{-6} = 0.000402$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 1 = 2.16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0012$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
77	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.000737				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000237				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.001064				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000173				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.000152				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.0001086				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
77	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.002767			0.000737				
2732	0.18	0.26	0.000764			0.000237				
0301	0.29	1.49	0.003176			0.001064				
0304	0.29	1.49	0.000516			0.000173				
0328	0.04	0.17	0.000457			0.000152				
0330	0.058	0.12	0.000339			0.0001086				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
77	1	0.50	1	10	10	1	2	2	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.1	0.0146			0.00462				
2732	0.35	0.9	0.002494			0.00081				
0301	0.6	3.5	0.00742			0.002496				
0304	0.6	3.5	0.001206			0.000406				
0328	0.03	0.25	0.000656			0.0002225				
0330	0.09	0.45	0.0012			0.000402				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.006094
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.001284
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.004624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.0005265
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.0006192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.000752

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013772	0.004624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002238	0.000752
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00157	0.0005265
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001878	0.0006192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020134	0.006094
2732	Керосин (654*)	0.004022	0.001284

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

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
<b>2023 год</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.014722	0.05592	1.398
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003438	0.060357	1.00595
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00181	0.008751	0.17502
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002358	0.016448	0.32896
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000733	0.000000728	0.000091
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.021324	0.051846	0.017282
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000057	0.0018	0.18
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00006	0.0018	0.18
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004022	0.003003	0.0025025
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00318	0.0182593	0.0182593
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	0.015205	0.0047566	0.047566
	<b>В С Е Г О :</b>						0.06618333	0.222941628	3.3536308

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

2024 год									
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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.016172	0.08602	2.1505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.005358	0.100161	1.66935
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00197	0.013763	0.27526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002678	0.0266264	0.532528
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000733	0.000001224	0.000153
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.022134	0.076556	0.02551867
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0000961	0.003031	0.3031
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0000572	0.003031	0.3031
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004022	0.002838	0.002365
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.003571	0.030746	0.030746
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	0.020307	0.009652	0.09652
	В С Е Г О :						0.07637263	0.352425624	5.38914067

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

2025 год									
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.016172	0.090888	2.2722
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.005358	0.100952	1.68253333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00197	0.014216	0.28432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.009888	0.027422	0.54844
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000733	0.000001313	0.00016413
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.022134	0.0858	0.0286
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0000961	0.003031	0.3031
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0000961	0.003031	0.3031
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004022	0.004434	0.003695
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.003571	0.030778	0.030778
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	0.020307	0.009252	0.09252
	В С Е Г О :						0.08362153	0.369805313	5.54945046

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

2026 год									
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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.016172	0.08337	2.08425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.005358	0.09973	1.66216667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00197	0.013492	0.26984
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002679	0.0262694	0.525388
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000733	0.000001035	0.00012938
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.022136	0.073122	0.024374
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0000961	0.003031	0.3031
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0000961	0.003031	0.3031
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004022	0.002102	0.00175167
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.003571	0.3034685	0.3034685
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	0.020307	0.0084174	0.084174
	В С Е Г О :						0.07641453	0.616034335	5.56174222

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

2027 год									
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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.019492	0.187	4.675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.009678	0.235704	3.9284
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00252	0.0307126	0.614252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.003788	0.061114	1.22228
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000733	0.000001156	0.0001445
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.024904	0.158706	0.052902
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00023	0.007253	0.7253
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00023	0.007253	0.7253
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004022	0.001836	0.00153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0049	0.072612	0.072612
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	0.010187	0.006482	0.06482
	В С Е Г О :						0.07995833	0.768673756	12.0825405

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

2028 год									
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.013772	0.004624	0.1156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.002238	0.000752	0.01253333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00157	0.0005265	0.01053
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001878	0.0006192	0.012384
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000733	0.000000249	0.00003113
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.020134	0.006094	0.00203133
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004022	0.001284	0.00107
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00261	0.0000888	0.0000888
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	0.01012	0.00448	0.0448
	В С Е Г О :						0.05635133	0.018468749	0.19906859

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения/ности газоочистки, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
001	Топливозаправщик	1	360	организ. источник	0001	2	0,02	2	0,000628	25	1	1	15	16						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000733	12,735	0,000000728	
																			2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00261	4534,476	0,0002593		
001	Дизельный генератор буровой установки	1	75	организ. источник	0002	2	0,02	2	0,000628	80	1	1							0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00143	2942,937	0,0451		
																			0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001859	3825,819	0,05863		
																			0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000238	489,804	0,00752		
																			0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0004767	981,048	0,015		
																			0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00119	2449,018	0,0376		
																			1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0000572	117,717	0,0018		
																			1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000572	117,717	0,0018		
																			2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000572	1177,175	0,018		
001	Проходка разведочных шурфов Обратная засыпка шурфов	1 1	9 9	неорганиз. источник	6001	2				25	0	0	1	1					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,007668		0,0002046		
001	Проходка разведочных канав Обратная засыпка канав	1 1	202,3 202,3	неорганиз. источник	6002	2					0	0	1	1					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,00747		0,00448		
001	Спецтехника	1	508,6	неорганиз. источник	6003	2				25	0	0	1	1					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,013772		0,01082		
																			0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002238		0,001757		
																			0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157		0,001231		
																			0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001878		0,001448		
																			0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,020134		0,014246		
																			2732 Керосин (654*)	0,004022		0,003003		
001	Буровые работы	1	75	неорганиз. источник	6004	2					0	0	1	1					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,000067		0,0000432		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год.

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднежсплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Кол-во шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
001	Топливозаправщик	1	720	организ. источник	0001	2	0,02	2	0,0006283	25	1	1							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000733	12,735	0,000001224		
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,00261	4534,476	0,000436		
001	Дизельный генератор буровой установки	1	125	организ. источник	0002	2	0,02	2	0,0006283	80	1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0024	4939,196	0,0758		
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00312	6420,955	0,0985		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0004	823,199	0,0126		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0008	1646,399	0,02526		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002	4115,996	0,0631		
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)	0,0000961	197,774	0,003031		
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000572	117,717	0,003031		
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,000961	1977,736	0,03031		
001	Проходка разведочных шурфов Обратная засыпка шурфов	1 1	46 46	неорганиз. источник	6001	2				25	0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01012		0,00102		
001	Проходка разведочных канав Обратная засыпка канав	1 1	386 386	неорганиз. источник	6002	2				25	0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01012		0,00856		
001	Спецтехника	1	459,5	неорганиз. источник	6003	2				25	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,013772		0,01022		
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002238		0,001661		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157		0,001163		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001878		0,0013664		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,020134		0,013456		
																			2752	Керосин (654*)	0,004022		0,002838		
001	Буровые работы	1	125	неорганиз. источник	6004	2				25	0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000067		0,000072		

Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год.

Жарминский район. План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Промышленность	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочисточных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения эффективности газоочистки, %	Среднеквартальная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, оС	точ.вст. 1-го конца линейного источника /центра площадного источника	X1	Y1	X2							Y2	t/с	мг/м <sup>3</sup>		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Площадка 1</b>																										
001	Топливозаправщик	1	704	организ. источник	0001	2	0.02	2	0.0006283	25	1	1								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000733	12,735	0,000001313		
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Растворитель РПК-2651I) (10)	0,00261	4534,476	0,000468		
001	Дизельный генератор буровой установки	1	125	организ. источник	0002	2	0.02	2	0.0006283	80	1	1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0024	4939,196	0,0758		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00312	6420,955	0,0985		
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0004	823,199	0,01263		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00801	16484,566	0,02526		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002	4115,996	0,0631		
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0000961	197,774	0,003031		
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000961	197,774	0,003031		
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Растворитель РПК-2651I) (10)	0,000961	1977,736	0,03031		
001	Проходка разведочных шурфов Обратная засыпка шурфов	1 1	46 46	неорганиз. источник	6001	2				25	0	0	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,01012		0,00102		
001	Проходка разведочных канав Обратная засыпка канав	1 1	368.3 368.3	неорганиз. источник	6002	2				25	0	0	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,01012		0,00816		
001	Спелтехника	1	456	неорганиз. источник	6003	2				25	0	0	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,013772		0,015088		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002238		0,002452		
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157		0,001586		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001878		0,002162		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,020134		0,0227		
																				2732	Керосин (654*)	0,004022		0,004434		
001	Буровые работы	1	125	неорганиз. источник	6004	2				25	0	0	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,000067		0,000072		

Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднежесткая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
												X1	Y1	X2	Y2						г/с	мг/м3	т/год			
		Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с						Температура смеси, оС																	
001	Топливозаправщик	1	556	организ. источник	0001	2	0,02	2	0,000628	25	1	1	1	1						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000733	12,735	0,00001035			
																				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-2651I) (10)	0,00261	4534,476	0,0003685			
001	Дизельный генератор буровой установки	1	125	организ. источник	0002	2	0,02	2	0,000628	80	1	1									0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0024	4939,196	0,0758		
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00312	6420,955	0,0985		
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0004	823,199	0,01263		
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000801	1648,457	0,025256		
																					0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,002002	4120,112	0,06314		
																					1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)	0,0000961	197,774	0,003031		
																					1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000961	197,774	0,003031		
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-2651I) (10)	0,000961	1977,736	0,3031		
001	Проходка разведочных шурфов Обратная засыпка шурфов	1	2,5	неорганиз. источник	6001	2			25	0	0	1	1										2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01012		0,0000554
																							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)	0,01012		0,00829
001	Спецтехника	1		неорганиз. источник	6003	2			25	0	0	1	1										0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,013772		0,00757
																							0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002238		0,00123
																							0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157		0,000862
																							0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001878		0,0010134
																							0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,020134		0,009982
																							2732 Керосин (654*)	0,004022		0,002102
001	Буровые работы	1	125	неорганиз. источник	6004	2			25	0	0	1	1										2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000067		0,000072
																							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)	0,000067		0,000072

Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год.

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения степени газоочистки, %	Среднеквартальная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	точ.ст., /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	Топливоулавливающий	1	134	организ. источник	0001	2	0,02	2	0,000628	25	1	1								0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000733	12,735	0,00000249		
																				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00261	4534,476	0,0000888		
001	Проходка разведочных канав Обратная засыпка канав	1	202.3 202.3	неорганиз. источник	6002	2				25	0	0	1	1						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола улеи казахстанских месторождений) (494)	0,01012		0,00448		
001	Спелтехника	1	235	неорганиз. источник	6003	2				25	0	0	1	1						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,013772		0,004624		
																				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002238		0,000752		
																				0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00157		0,0005265		
																				0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001878		0,0006192		
																				0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,020134		0,006094		
																			2732 Керосин (654*)	0,004022		0,001284			

Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABÍGÍ  
RESÝRSTAR MINISTRILIGI  
«QAZGIDROMET»  
SHARÝASHYLQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAGÝ  
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK  
KÁSIPOBNYNYŇ SHYĞYS QAZAQSTAN  
OBLYSY BOIYN SHA FILIALY

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003  
Óskemen qalasy, Potanın kóshesi, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

26.12.2022 г. 34-03-01-22/1306  
Бірегей код: 4B3496E63E574196

ТОО «ВостокЭКОпроект»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос от 28 ноября 2022 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в пос. Жалгызтобе Жарминского района области Абай по данным МС Жалгызтобе.

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): плюс 28,5°C.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 18,6°C.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 9 м/с.
4. Среднегодовая скорость ветра: 5,0 м/с
5. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
10	5	3	19	28	14	8	13	18

*Примечание:* В связи с отсутствием данных о климатических метеорологических характеристиках в с. Калбатау Жарминского района области Абай, информация предоставлена по данным ближайшей к этому селу метеостанции Жалгызтобе.

Директор

Л. Болатқан

Исп.: Зарипова Э.К.

Тел.: 8(7232)70-13-72.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МАРАТОВ СЫРЫМ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ, VIN120841014800

[ydromet.kz/D06kNw](https://sed.kazhydromet.kz/D06kNw)

атты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың у үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең» былады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые и копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2023 год

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.004097	2	0.0102	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001808	2	0.0121	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.021324	2	0.0043	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0000572	2	0.0019	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004022	2	0.0034	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.003182	2	0.0032	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.015205	2	0.0507	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.015202	2	0.076	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0023547	2	0.0047	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000733	2	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0000572	2	0.0011	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2024 год.

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.009678	2	0.0242	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00252	2	0.0168	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.024904	2	0.005	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00023	2	0.0077	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004022	2	0.0034	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0049	2	0.0049	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.020307	2	0.0677	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.019492	2	0.0975	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.003788	2	0.0076	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000733	2	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00023	2	0.0046	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(Н_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $N_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2025 год.

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.005358	2	0.0134	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00197	2	0.0131	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.022134	2	0.0044	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0000961	2	0.0032	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004022	2	0.0034	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.003571	2	0.0036	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.020307	2	0.0677	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.016172	2	0.0809	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.009888	2	0.0198	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000733	2	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0000961	2	0.0019	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$ , где  $Н_i$  - фактическая высота ИЗА,  $М_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2026 год.

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.005358	2	0.0134	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00197	2	0.0131	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.022136	2	0.0044	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0000961	2	0.0032	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004022	2	0.0034	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.003571	2	0.0036	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.020307	2	0.0677	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.016172	2	0.0809	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.002679	2	0.0054	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000733	2	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0000961	2	0.0019	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(Н_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $N_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2027 год.

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.009678	2	0.0242	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00252	2	0.0168	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.024904	2	0.005	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00023	2	0.0077	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004022	2	0.0034	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0049	2	0.0049	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.010187	2	0.034	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.019492	2	0.0975	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.003788	2	0.0076	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000733	2	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00023	2	0.0046	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(Н_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $N_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2028 год.

Жарминский район, План разведки твердых полезных ископаемых на 8 блоках

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.002238	2	0.0056	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00157	2	0.0105	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.020134	2	0.004	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004022	2	0.0034	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00261	2	0.0026	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.01012	2	0.0337	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.013772	2	0.0689	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.001878	2	0.0038	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000733	2	0.0009	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum(N_i * M_i)}{\sum(M_i)}</math>, где <math>N_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Қазақстан Республикасы Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі Геология комитетінің  
«Шығысқазжерқойнауы» Шығыс  
Қазақстан өңіраралық геология  
департаменті



Восточно-Казахстанский  
межрегиональный департамент  
геологии Комитета геологии  
Министерства экологии, геологии  
и природных ресурсов Республики  
Казахстан «Востказнедра»

Қазақстан Республикасы 010000, Шығыс  
Қазақстан облысы, Тоқтаров 35, -

Республика Казахстан 010000, Восточно-  
Казахстанская область, Тохтарова 35, -

01.12.2022 №ЖТ-2022-02773643

БАКЕНОВ ЕРЖАН ЖАНАЙЕВИЧ

КАЗАХСТАН, АБАЙ, СЕМЕЙ, УЛИЦА Кайым  
Мухамедханов, 33, 6

На №ЖТ-2022-02773643 от 30 ноября 2022 года

МД «Востказнедра», рассмотрев Ваше обращение № ЖТ-2022-02773643 от 30.11.2022г. сообщает, что по имеющимся материалам в территориальных геологических фондах Департамента, в пределах испрашиваемого земельного участка месторождения с утвержденными запасами подземных вод отсутствуют. Географические координаты границы территории участка недр по Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1890-EL от 14.11.2022 г. Координаты угловых точек Угловые точки, № северная широта восточная долгота 1 49°27'00" 82°03'00" 2 49°27'00" 82°08'00" 3 49°26'00" 82°08'00" 4 49°26'00" 82°07'00" 5 49°25'00" 82°07'00" 6 49°25'00" 82°04'00" 7 49°26'00" 82°04'00" 8 49°26'00" 82°03'00" Номера лицензионных блоков М-44-93-(10г-5а-19), М-44-93-(10г-5а-20), М-44-93-(10г-5а-25), М-44-93-(10г-5б-16), М-44-93-(10г-5б-17), М-44-93-(10г-5б-18), М-44-93-(10г-5б-21), М-44-93-(10г-5б-22)



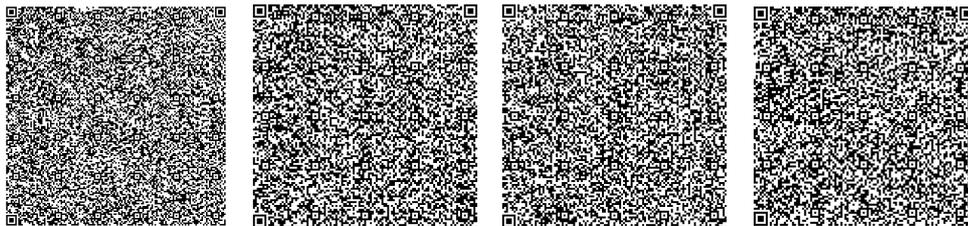
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Заместитель руководителя

АРКАЛЫКОВ ЖАРАС АРКАЛЫКУЛЫ



Исполнитель:

**ШАДСКИХ ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

тел.: 7055060583

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**«Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитеті Абай облысының  
санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау департаменті Жарма  
аудандық санитариялық-  
эпидемиологиялық бақылау  
басқармасы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Кесікпай  
а., Ақтамберды Жырау 109а

**РГУ «Жарминское районное  
Управление санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Департамента санитарно-  
эпидемиологического контроля  
области Абай Комитета санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, с.Кесикпай,  
Ақтамберды Жырау 109а

---

06.12.2022 №ЖТ-2022-02774094

**БАКЕНОВ ЕРЖАН ЖАНАЙЕВИЧ**  
КАЗАХСТАН, АБАЙ, СЕМЕЙ, УЛИЦА Кайым  
Мухамедханов, 33, 6

На №ЖТ-2022-02774094 от 30 ноября 2022 года

РГУ «Жарминское районное управления санитарно-эпидемиологического контроля (далее СЭК) Департамента СЭК области Абай Комитета СЭК МЗ РК» на Ваш запрос №ЖТ-2022-02774094 от 30.11.2022года, О наличии на территории объекта почвенных очагов Сибирской язвы сообщает следующее: На основании кадастра стационарно-не благополучных по сибирской язве пунктов РК 1948-2002 годы, статистических данных по заболеваемости сибирской язвой в Жарминском районе с 2002 по 2022 года по прилагаемым координатам сибиреязвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют.



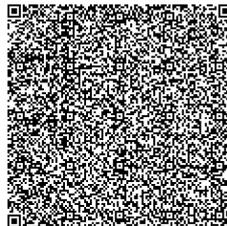
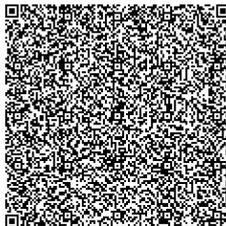
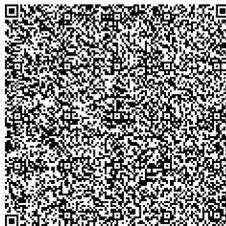
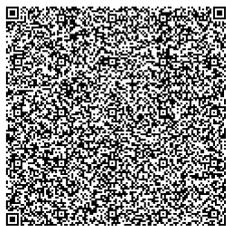
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель управления

ЖАЛЕЛОВА АЙМЕРЕК АЙТЖАНОВНА



Исполнитель:

**ЖАЛЕЛОВА АЙМЕРЕК АЙТЖАНОВНА**

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

# Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№1890-EL от «14» ноября 2022 года

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «**Abay Mining Company**» расположенному по адресу Республика Казахстан, Абайская область, город Семей, улица Шыгыс, дом 2 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов)**.

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **8 (восемь) блоков:**

**М-44-93-(10г-5а-19,20,25), М-44-93-(10г-5б-16,17,18,21,22)**

3) условия недропользования предусмотренные статьей 191 Кодекса.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **306 300 (триста шесть тысяч триста) тенге до «25» ноября 2022 года;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **2 300 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **3 500 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса:

а) **обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов, связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

**Вице-министр  
индустрии и  
инфраструктурного развития  
Республики Казахстан  
И. Шархан**



подпись

Место печати

Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**

**Пайдалы қатты қазбаларды барлауға арналған**  
**Лицензия**

**2022 жылғы «14» қарашадағы №1890-EL**

**1. Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Семей қаласы, көшесі Шығыс, үй 2 бойынша орналасқан «Abay Mining Company» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Кодексіне сәйкес пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнау учаскесін пайдалану құқығын береді.**

**Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: 100% (жүз пайыз).**

**2. Лицензия шарты:**

- 1) лицензия мерзімі: оны берген күннен бастап 6 (алты) жыл.**
- 2) жер қойнауы учаскесінің аумағы: 8 (сегіз) блок:**

**М-44-93-(10г-5а-19,20,25), М-44-93-(10г-5б-16,17,18,21,22)**

**3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдаланудың шарттары.**

**3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:**

**1) 2022 жылғы «25» қарашаға дейін қол қою бонусын 306 300 (үш жүз алты мың үш жүз) теңге мөлшерінде төлеу;**

**2) «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық Кодексі)» Қазақстан Республикасы Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдалану үшін лицензияның мерзімі ішінде (жалдау төлемдерін) ақы төлеу;**

**3) пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға арналған жыл сайынғы ең төмен шығыстарды жүзеге асыру:**

**барлау мерзімнің бірінші жылынан бастап үшінші жылына дейін әрбір жыл ішінде 2 300 АЕК қоса алғанда;**

барлау мерзімнің төртінші жылынан бастап алтыншы жылына дейін әрбір жыл ішінде **3 500 АЕК** қоса алғанда.

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

а) жер қойнауын пайдалану құқығы тоқтатылған кезде сұралынатын блоктар шегінде жер қойнауын пайдалану салдарын жоюға міндеттемесі.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, жер қойнауын пайдалану құқығына өту бойынша және жер қойнауын пайдалану құқығына байланысты талаптарын бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен талаптарын бұзу;

3) лицензияны қайтарып алудың қосымша негіздері: **осы Лицензияның 3-тармақтың 4) тармақшасында көзделген міндеттемелерін орындамау.**

5. Лицензияны берген мемлекеттік орган **Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі**

Мөр орны



қолы

Қазақстан Республикасы  
Индустрия және  
инфрақұрылымдық даму  
вице-министрі  
И. Шархан

Берілген орны: **Қазақстан Республикасы, Астана қаласы**



## ЛИЦЕНЗИЯ

24.06.2020 года

02191P

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12  
БИН: 200340020928

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

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

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

**Особые условия**

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

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

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель** **Умаров Ермек Касымгалиевич**

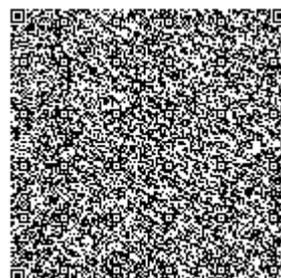
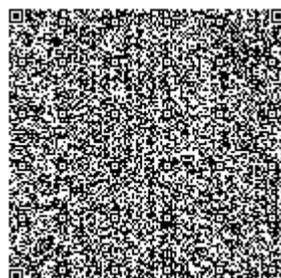
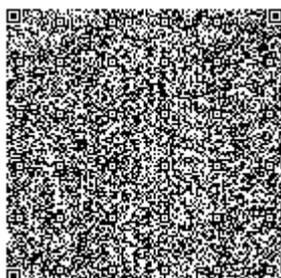
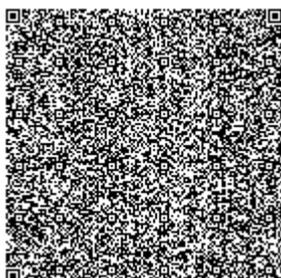
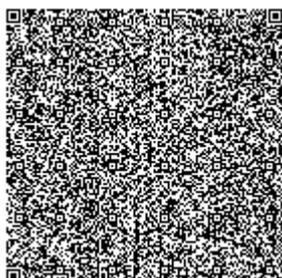
**(уполномоченное лицо)**

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

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи** **г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02191Р

Дата выдачи лицензии 24.06.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

### Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ВостокЭКОпроект"**  
070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12, БИН: 200340020928

(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. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

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

### Номер приложения

001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

24.06.2020

