



(государственная лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №02190Р от 24.06.2020)

**Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)
к «Плану разведки участка Карасорское в Северо-Казахстанской
области Лицензия №2570-EL от 20.03.2024 г.»**

Директор ТОО «ALKEN INVEST»  Мусалиев Е. В.



Зам. директора ТОО «Minerals Operating»  К. Ж. Кокуш



Астана 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| Исполнитель, должность | Подпись | Ф. И. О. |
|-------------------------------|---|-----------------|
| Инженер-эколог |  | Крылов Д. В. |

Оглавление

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| 1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА РООС..... | 6 |
| 2. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ РООС..... | 9 |
| 2.1. Общие положения | 9 |
| 2.2. Изучение фондовой и изданной литературы | 9 |
| 2.3. Разработка оценки воздействия на окружающую среду | 9 |
| 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ..... | 10 |
| 3.1. Географическое и административное положение | 10 |
| 4. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПЛАНА РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ..... | 12 |
| 4.1. Общие сведения | 12 |
| 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА..... | 14 |
| 5.1. Природно-климатические условия | 14 |
| 5.2. Состояние воздушной среды | 14 |
| 5.3. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 15 |
| 5.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов НДС | 15 |
| 5.5. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДС | 15 |
| 5.5.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ | 15 |
| 5.5.2. Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 17 |
| 5.6. Анализ результатов расчетов выбросов от стационарных источников | 37 |
| 5.7. Оценка воздействия проектируемых работ на качество атмосферного воздуха | 53 |
| 5.8. Обоснование размера санитарно-защитной зоны и категории предприятия | 53 |
| 5.9. Характеристика аварийных и залповых выбросов | 53 |
| 5.9. Контроль за соблюдением нормативов НДС | 54 |
| 5.10. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ | 54 |
| 5.11. Мероприятия по охране атмосферного воздуха | 54 |
| 5.12. Декларация о воздействии выбросов на окружающую среду | 55 |
| 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД..... | 58 |
| 6.1. Поверхностные воды | 58 |
| 6.2. Оценка воздействия проектируемых работ на подземные воды | 58 |
| 6.3. Расчет баланса водоснабжения и водоотведения на период проведения проектных работ | 59 |
| 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА..... | 61 |
| 7.1. Геологическое строение района | 61 |
| 7.2. Оценка воздействия на недра при проведении работ | 61 |
| 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ..... | 63 |
| 8.1. Расчет образования производственных отходов | 63 |
| 8.2. Расчет образования отходов потребления | 63 |
| 8.3. Система управления отходами производства и потребления при проведении работ | 64 |
| 8.4. Декларация о воздействии отходов на окружающую среду | 66 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 9. | ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 67 |
| 9.1. | Характеристика радиационной обстановки | 67 |
| 9.2. | Акустическое воздействие | 67 |
| 9.3. | Вибрационное воздействие | 67 |
| 9.4. | Электромагнитные воздействия | 68 |
| 10. | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ | 70 |
| 10.1. | Современное состояние почвенного покрова и почвы | 70 |
| 10.2. | Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров и почвы | 70 |
| 10.3. | Площадь используемых земель для проведения работ и рекультивационные мероприятия .. | 71 |
| 11. | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ | 73 |
| 11.1. | Характеристика растительного покрова | 73 |
| 11.2. | Оценка воздействия проектируемых работ на растительный покров | 73 |
| 12. | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР | 75 |
| 12.1. | Современное состояние животного мира | 75 |
| 12.2. | Характеристика неблагоприятного антропогенного воздействия на животный мир | 75 |
| 13. | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ | 77 |
| 13.1. | Природоохранные мероприятия при реализации проекта | 77 |
| 14. | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ | 78 |
| 14.1 | Социально-экономические условия региона работ | 78 |
| 14.2. | Санитарно-эпидемиологическая ситуация..... | 80 |
| 14.3. | Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники | 81 |
| 15. | ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ | 82 |
| 15.1 | Обзор возможных аварийных ситуаций..... | 82 |
| 15.2. | Причины возникновения аварийных ситуаций | 82 |
| 15.3. | Оценка риска аварийных ситуаций | 83 |
| 15.4. | Мероприятия по снижению экологического риска..... | 83 |
| 15. | ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 85 |
| 16. | СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 86 |
| | Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение работ | 89 |
| | Приложение 2. Справка РГП «Казгидромет» | 92 |
| | Приложение 3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере | 95 |
| | Приложение 4. Дополнительные документы | 119 |
| | Приложение 5. Протокол общественных слушаний | 122 |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа представляет собой Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) к «Плану разведки участка Карасорское в Северо-Казахстанской области Лицензия №2570-EL от 20.03.2024 г.».

Заказчик проектной документации: **ТОО «ALKEN INVEST»**. Юридический/Почтовый адрес: Республика Казахстан, 010000, г. Астана, пр. Республики 4/4, офис 1, БИН 200740010281

Разработчик раздела: **ТОО «Minerals Operating»**, г. Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел 55/2, телефон: +7 (7172) 24-72-80, 8 777 491 40 02, БИН 200140900031, e-mail: info@moperating.kz. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02190Р от 24.06.2020 (Приложение 1).

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30 июля 2021 г.

Предварительное количество источников выбросов ЗВ составит 9, из них 3 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества по 10-ти наименованиям: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (3 класс опасности), серы диоксид (3 класс опасности), углерода оксид (4 класс опасности), сажа (3 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 % (3 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности), сероводород (2 класс опасности).

Предварительное количество выбросов ЗВ составит (без учета выбросов от передвижных источников):

2025 г. – 0,958546 г/с; 7,348263 т/год

2026 г. – 0,958546 г/с; 15,478066 т/год

На период разведки объем образующихся отходов ориентировочно составит 4,86 т/год. Из них: буровой шлам – 3,36 т/год, ТБО – 1,5 т/год

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при реализации проекта с учётом исходного состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов негативных воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В состав РООС входят следующие обязательные разделы:

- детальная информация о природных условиях территории, на которой планируется хозяйственная деятельность;
- характеристика социально-экономических условий территории;
- характеристика намечаемой деятельности;
- оценка воздействия проектируемых работ на состояние основных компонентов окружающей среды;
- рекомендуемый состав природоохранных мероприятий, включая план действий в аварийных ситуациях.

Вид проектируемых работ - геологоразведочные работы.

Согласно мотивированного отказа на заявление о намечаемой деятельности № KZ21VWF00280595 от 10.01.2025, «План разведки участка Карасорское в Северо-Казахстанской области Лицензия №2570-EL от 20.03.2024 г.», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным» (приложение 4).

Согласно «Инструкции 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», Глава 2, пункт 12, подпункт 8, объект относится к III категории, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА РООС

Базовым законодательным актом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, является Экологический Кодекс Республики Казахстан. Экологический Кодекс регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую природную среду, в пределах территории Республики Казахстан.

В Кодексе определены как объекты охраны окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, недра, растительный и животный мир, климат и озоновый слой), так и ответственные за эту деятельность государственные органы.

Все требования Экологического Кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. Кодексом определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды, компетенция органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

Ниже приводится перечень Государственных нормативно-правовых актов, лежащих в основе экологически безопасной хозяйственной деятельности и в той или иной мере использованных при разработке проектной документации.

Законы Республики Казахстан:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан;
- Водный Кодекс Республики Казахстан;
- Лесной Кодекс Республики Казахстан;
- Уголовный кодекс Республики Казахстан (глава 11 Экологические преступления);
- Гражданский Кодекс Республики Казахстан;
- Земельный Кодекс Республики Казахстан;
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- Кодекс Республики Казахстан «Об административных правонарушениях»;
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера»;
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользования»;
- Закон Республики Казахстан «Об использовании атомной энергии».

Инструкции, методики, нормы, правила:

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.
- Правила проведения общественных слушаний, утверждены приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 286 от 03.08.2021 г.
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию, утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 212 от 25.06.2021 г.
- Перечень экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 271 от 27.07.2021 г.
- Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II

- категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 г.
- Правил разработки программы управления отходами, утверждены приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08. 2021 г.
 - Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года.
 - Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22.06.2021 г.
 - Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 68-п от 08.04.2009 г.
 - Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года.
 - Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.
 - Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
 - Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ -32 от 21.04.2021 г.
 - Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г.
 - ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
 - ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охране природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
 - ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
 - ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями».
 - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.
 - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.
 - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.
 - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водо- снабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 г.
 - Свод правил Республики Казахстан. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», утвержден Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 156-НК от 01.07.2015 г.

- Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 г.
- РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана, 2004 г.
- РНД 211.2.01.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2004.
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

2. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ РООС

2.1. Общие положения

Основными видами работ проекта РООС являются изучение доступной фондовой и изданной литературы по:

- составлению компонентов окружающей среды на исследуемой площади по предшествующим работам;
- медико-демографическим и социально-экономическим характеристикам района исследований;
- обобщению и анализу собранных данных, выявлению динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов окружающей среды переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности.

Анализ и оценка проектируемых работ на предмет их соответствия природоохранному законодательству Республики Казахстан, а также ведомственным нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Расчеты и предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников, используемых при реализации проекта.

Разработка оценки воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценки.

Проведение каждого из перечисленных видов работ включало в себя следующее:

- изучение фондовой и изданной литературы;
- разработка оценки воздействия на окружающую среду.

2.2. Изучение фондовой и изданной литературы

В ходе проведения работ были собраны материалы и данные в соответствии с поставленными задачами:

- информация о географическом и административном положении, и административно-ситуационные карты района работ;
- информация и карты по геологии, геоморфологии, гидрогеологии, почвам, растительному и животному миру района работ;
- климатическая характеристика района работ;
- данные по социально-экономическим условиям региона работ.

2.3. Разработка оценки воздействия на окружающую среду

После обработки всей информации, полученной при выполнении предшествующих вышеперечисленных составляющих РООС, разработана оценка воздействия на отдельные компоненты ОС.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

3.1. Географическое и административное положение

Основная площадь лицензионной территории административно входит в Акжарский район, и частично входит в Уалихановский район Северо-Казахстанской области РК (рисунок 1).

Расстояние до областного центра г. Петропавловск 360 км, до районного центра Акжарского района с. Талшык 65 км. Ближайший населенный пункт Акжарского района с. Тугыржан находится в 15 км на северо-запад от границы лицензионной площади. Ближайшее село Уалихановского района село Акбулак (Чехов) расположено в 11 км на юго-восток. Кроме того, непосредственно на лицензионной площади расположены многочисленные фермы и отгоны.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция в селе Кишкенеколь, расположенная в 44 км к северо-востоку от участка работ.

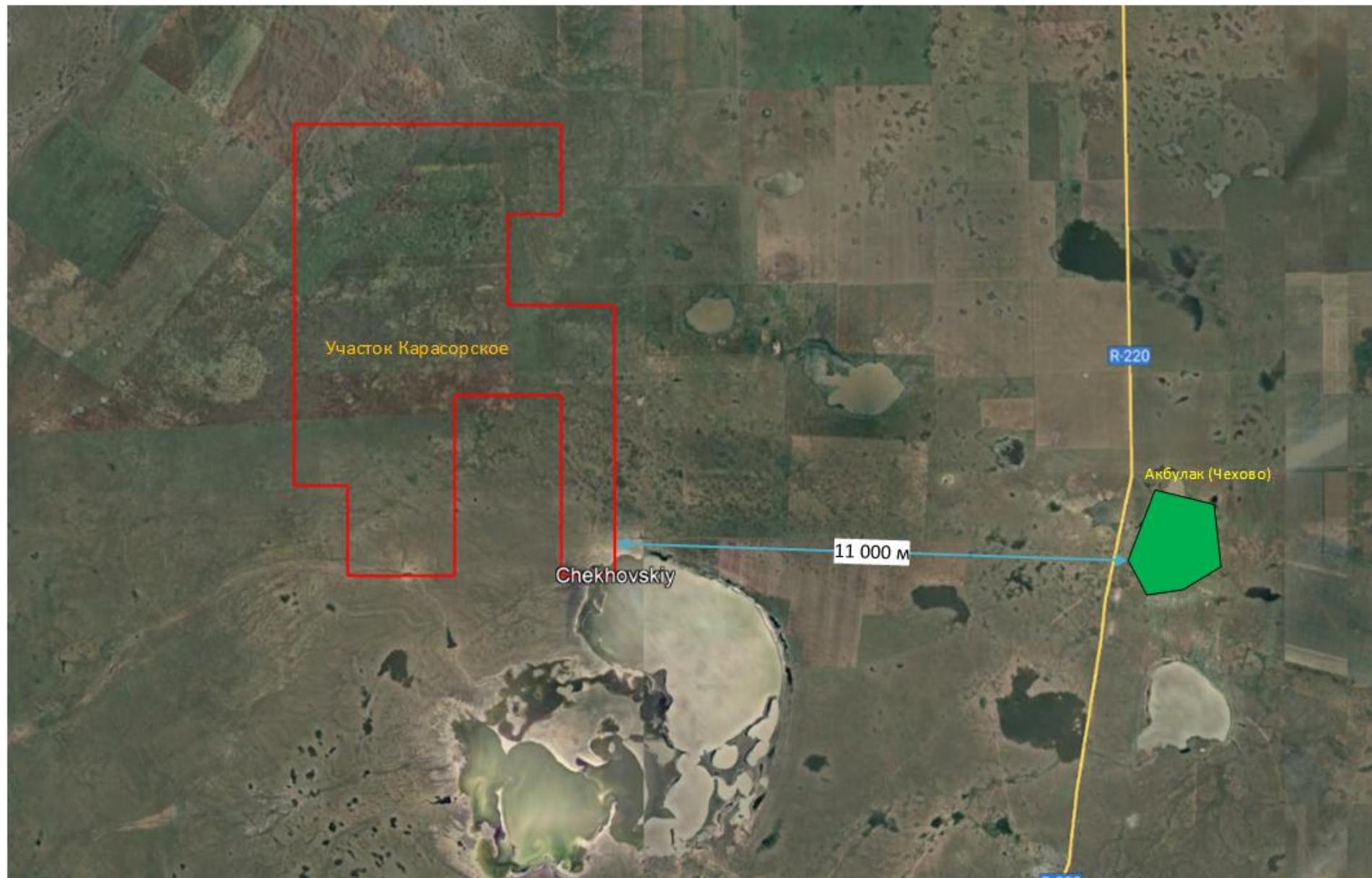
Разведочные работы планируется провести в 2025-2030 гг. Буровые работы: 2025 г – 3 месяца, 2026 – 6 месяцев.

Таблица 3.1. Координаты угловых точек границ заявленной площади, следующие:

| №№ угловых точек | северная широта | | | восточная долгота | | |
|------------------|-----------------|--------|---------|-------------------|--------|---------|
| | градусы | минуты | секунды | градусы | минуты | секунды |
| 1 | 72 | 09 | 00 | 53 | 29 | 00 |
| 2 | 72 | 14 | 00 | 53 | 29 | 00 |
| 3 | 72 | 14 | 00 | 53 | 28 | 00 |
| 4 | 72 | 13 | 00 | 53 | 28 | 00 |
| 5 | 72 | 13 | 00 | 53 | 27 | 00 |
| 6 | 72 | 15 | 00 | 53 | 27 | 00 |
| 7 | 72 | 15 | 00 | 53 | 24 | 00 |
| 8 | 72 | 14 | 00 | 53 | 24 | 00 |
| 9 | 72 | 14 | 00 | 53 | 26 | 00 |
| 10 | 72 | 12 | 00 | 53 | 26 | 00 |
| 11 | 72 | 12 | 00 | 53 | 24 | 00 |
| 12 | 72 | 10 | 00 | 53 | 24 | 00 |
| 13 | 72 | 10 | 00 | 53 | 25 | 00 |
| 14 | 72 | 09 | 00 | 53 | 25 | 00 |

Общая площадь геологического отвода составляет – **45,0 кв. км.**

Рисунок 1. Ситуационная карта схема расположения участка Карасорское
МАСШТАБ 1:10 000



4. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПЛАНА РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

4.1. Общие сведения

Наименование объекта недропользования: План разведки участка Карасорское в Северо-Казахстанской области Лицензия №2570-EL от 20.03.2024 г.

Административная привязка объекта недропользования: Расстояние до областного центра г. Петропавловск 360 км, до районного центра Акжарского района с. Талшык 65 км. Ближайший населенный пункт Акжарского района с. Тугыржан находится в 15 км на северо-запад от границы лицензионной площади. Ближайшее село Уалихановского района село Акбулак (Чехов) расположено в 11 км на юго-восток.

Заказчик проектной документации: ТОО «ALKEN INVEST». Юридический/Почтовый адрес: Республика Казахстан, 010000, г. Астана, пр. Республики 4/4, офис 1, БИН 200740010281

Разработчик раздела «Охрана окружающей среды»: ТОО «Minerals Operating», г. Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел 55/2, телефон: +7 (7172) 24-72-80, 8 777 491 40 02, БИН 200140900031, e-mail: info@moperating.kz. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02190P от 24.06.2020.

Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:

Проведение полевых геологоразведочных работ, направленных на комплексное изучение полезного ископаемого. Лабораторно-аналитические работы для изучения минералогического анализа, химического состава и качества полезного ископаемого. Камеральные работы с составлением окончательного отчета с оценкой минеральных ресурсов участка Ащиколь.

Ожидаемые результаты и сроки проведения работ:

В результате проведения проектируемых работ должна быть достигнута степень изученности, позволяющая выполнить оценку минеральных ресурсов для перехода на этап добычи. Проектом предусматривается привлечение компетентных лиц с целью контроля качества геологоразведочных работ, и составления отчета с оценкой минеральных ресурсов по стандартам KAZRC.

Начало работ: IV квартал 2024 год

Окончание работ: IV квартал 230 год.

Финансирование работ: Финансирование работ осуществляется за счет собственных средств.

4.1. Методика поисковых работ

Буровые работы

Основным видом геологоразведочных работ являются буровые работы.

Планом разведки предусмотрено бурение поисково-оценочных и разведочных скважин на перспективных площадях. Для повышения эффективности и для оптимизации расходов геологоразведочных работ бурение скважин будет производиться в два последовательных этапа: на первом этапе скважины будут выполнять поисково-оценочную задачу, а на втором этапе по результатам поисково-оценочных скважин будут проектироваться разведочные скважины.

С целью соблюдения условий сети изучения участка работ на геологической карте проектные скважины размещены в 4 профилях. Расстояние между скважинами в профилях не превышает 2000 м.

Бурение всех скважин направлено на поиски и оценку россыпи по сети 2000*800.

Объем поисково-оценочного бурения, составляет 18 скважин и 740 п.м., из них 4 скважины будут пробурены ударно-канатным методом до глубины 80,0 м для оценки всей мощности наносов. Остальные 14 скважин будут пробурены шнековым бурением со средней глубиной 30 м. По результатам бурения первых 4-х поисково-оценочных скважин, глубина бурения остальных 14 скважин может корректироваться.

Разведочные скважины будут проектированы по результатам поисково-оценочных работ, в

выявленных перспективных участках с промышленными кондициями. Разведочная сеть будет определена согласно морфологии и глубины залегания минерализованной зоны.

Планируется бурение вертикальных скважин ударно-канатным способом с опережающим погружением в скважину колонны обсадных труб и подъёмом шлама желонками. Бурение скважин предусматривается станками типа УКС-22М или УКС-30М с электродвигателем типа. Диаметр буровых скважин составит от 89 до 219 мм. Бурение будет производиться с опережающей обсадкой. В качестве рабочих инструментов будут применяться долото и клапанная желонка.

Интервал опробования составит 0,5 м — по пустым породам и 0,2 м — по рудному пласту.

Желонение должно вестись до полного отбора шлама, не менее 3–5 и более циклов желонений.

Альтернатива УКС – буровые станки СБД-100, Амурец-100, которые также обеспечивают вертикальное бурение с диаметром 219 мм до глубины не менее 100 м, ударно-канатным методом.

Глубина бурения скважин определена с учетом глубины зоны распространения россыпей. В среднем глубина разведки колеблется от 10 до 118 м, средняя 30,0 м, см. ГТН в приложении 3. Общий объем ударно-канатного бурения составит 4 350 п.м, количество скважин составит 145. Буровые работы планируется провести в весенне-летний период. Работы будут производиться круглосуточно, с продолжительностью рабочей смены 12 часов. Смена вахт будет осуществляться через 15 дней. Грузы и персонал будут завозиться собственным транспортом подрядчика от его базы до участка работ и обратно.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

5.1. Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и сравнительно коротким жарким летом. Континентальность климата выражается также в резком колебании суточных температур, в относительно малом количестве осадков при неравномерном распределении их по сезонам. Среднегодовая температура воздуха составляет +0,5°С. Наиболее низкая среднемесячная температура отмечается в январе. (-19,1°), самая высокая - в июле (+19,5°). Среднегодовое количество осадков 315 мм, в засушливые годы падает до 150-170 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее - в феврале-марте. Продолжительность снежного покрова 100-160 дней в году, средняя мощность снежного покрова 0,3 м. Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры. Летом преобладают ветры северо-западного и северного направления со средней скоростью 3-4 м/сек, а зимой ветры, в основном юго-западные и западные со скоростью 5 и более м/сек. Средние даты наступления-прекращения устойчивых морозов: наступления – 15.XI, прекращения – 27.III, продолжительность устойчивых морозов - 133 дня. Глубина промерзания почвы (для суглинков и глин): средняя – 184 см, наибольшая – 260 см, наименьшая – 67 см. В Северном Казахстане в лесостепной и степной зонах явно выражено преобладание летних осадков с их максимумом в июле, весной осадков меньше, чем осенью. Количество осадков за зимний период (ноябрь-март) – 63 мм, в остальной период апрель-октябрь – 260 мм.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий представлены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1. Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| Характеристики и коэффициенты | Величина |
|---|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | 1,00 |
| Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, °С | 26,4 |
| Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, °С | -121,4 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 8 |
| СВ | 7 |
| В | 10 |
| ЮВ | 8 |
| Ю | 10 |
| ЮЗ | 16 |
| З | 28 |
| СЗ | 13 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 4,0 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с | 8 |

5.2. Состояние воздушной среды

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнений. Большое значение для санитарной охраны атмосферного воздуха имеют выявление новых источников загрязнения воздушного бассейна, учет проектируемых, строящихся и реконструируемых объектов, нормирование предельно допустимых концентраций и на их основе предельно допустимых выбросов для проектируемых работ.

Загрязнение воздушного бассейна определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенной нагрузки региона. Степень воздействия техногенных

факторов на загрязнение воздушного бассейна определяется уровнем развития промышленности.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Согласно справке Филиала РГП «Казгидромет» по СКО в районе проведения работ не ведется наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе из-за отсутствия стационарного поста.

5.3. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для оценки воздействия на атмосферный воздух оборудования, используемого при проектных работах, определения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принято по плану разведки, также рассчитаны валовые и максимально разовые выбросы.

Основные источниками загрязнения являются:

- дизель-генератор, обеспечивающий электроэнергией процесс буровых работ;
- буровые станки и их компрессоры;
- емкости для временного хранения горюче-смазочного материала (ГСМ).

Завоз ГСМ обеспечивается специальным автотранспортом. На территории проектируемых работ доставленный ГСМ не будет перекачиваться в другую емкость, а будет храниться в бензовозе. Бурение скважин планом предусматривается с применением воды.

Используемый автотранспорт при проведении работ, являются передвижными источниками. Расчеты платы за загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников производятся по фактически использованному объему ГСМ и осуществляются по месту их регистрации. Технология проектируемых работ не предусматривается залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

5.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов НДС

Количество выделяющихся загрязняющих веществ рассчитывалось по утвержденным Министерством ООС РК методикам; для процесса рассеивания загрязняющих веществ применялись наибольшие максимально-разовые величины, определённые теоретическим методом:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004 г.
- Расчет выбросов пыли при проведении работ проведен согласно Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»
- Расчет выбросов от складов ГСМ проведен согласно Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов»

5.5. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДС

5.5.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении разведочных работ выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в дизельгенераторах и при проведении земляных работ.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха:

- 0001 – Дизельгенератор полевого лагеря
- 0002 – Силовая установка бурового станка №1
- 0003 – Силовая установка бурового станка №2
- 6001 – Буровой станок №1

6002 – Буровой станок №2
6003 – Снятие ППС
6004 – Хранение ППС
6005 – Топливозаправщик
6006 – Погрузчик

Источник 0001. Дизельгенератор полевого лагеря

Для электроснабжения полевого лагеря устанавливается дизельгенератор. Заправка топливом производится топливозаправщиком. При работе дизельгенератора в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, серы диоксид, углеводороды предельные, акролеин, формальдегид, сажа.

Источник 0002. Силовая установка бурового станка №1

Дизельгенератор предназначен для снабжения буровой установки электроэнергией. Заправка топливом производится топливозаправщиком. При работе дизельгенератора в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, серы диоксид, углеводороды предельные, акролеин, формальдегид, сажа.

Источник 0003. Силовая установка бурового станка №2

Для заправки резервуаров и автотранспорта используется автозаправщик, который доставляет дизельное топливо на территорию карьера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при хранении дизельного топлива в автоцистерне. При этом в атмосферный воздух выделяются сероводород и углеводороды предельные.

Источник 6001. Буровой станок №1

Разведочные скважины бурятся буровой установкой. Буровая установка оснащена пылеулавливающим оборудованием. При проведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6002. Буровой станок №2

Разведочные скважины бурятся буровой установкой. Буровая установка оснащена пылеулавливающим оборудованием. При проведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6003. Снятие почвенно-плодородного слоя (ППС)

Растительный слой для обустройства зумпфа перед началом работ снимается и хранится на специальной площадке. При перегрузке плодородного слоя в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6004. Склад ППС (хранение)

Растительный слой перед началом работ снимается и хранится на специальной площадке. При хранении плодородного слоя в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6005. Топливозаправщик

Для заправки резервуаров и автотранспорта используется автозаправщик, который доставляет дизельное топливо на территорию карьера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при перекачке топлива в резервуары и заправке транспорта. При этом в атмосферный воздух выделяются сероводород и углеводороды предельные.

Источник 6006. Работа погрузчика

Погрузчик предназначен для проведения работ по подготовке скважин. При проведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

5.5.2. Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2025 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.32$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 30 / 3600 = 0.01666666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 30 / 10^3 = 0.1296$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00066666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.005184$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 39 / 3600 = 0.02166666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 39 / 10^3 = 0.16848$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0.00555555556$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 10 / 10^3 = 0.0432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 25 / 3600 = 0.01388888889$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 25 / 10^3 = 0.108$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 12 / 3600 = 0.00666666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 12 / 10^3 = 0.05184$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00066666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.005184$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2 \cdot 5 / 3600 = 0.002777777778$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.32 \cdot 5 / 10^3 = 0.0216$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01666666667 | 0.1296 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.02166666667 | 0.16848 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00277777778 | 0.0216 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00555555556 | 0.0432 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01388888889 | 0.108 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00066666667 | 0.005184 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00066666667 | 0.005184 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00666666667 | 0.05184 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Силовая установка бурового станка №1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 12.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 27$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 30 / 3600 = 0.10416666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 30 / 10^3 = 0.81$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00416666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0324$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 39 / 3600 = 0.13541666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 39 / 10^3 = 1.053$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 10 / 3600 = 0.03472222222$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 10 / 10^3 = 0.27$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 25 / 3600 = 0.08680555556$
Валовый выброс, т/год, $M_в = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 25 / 10^3 = 0.675$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 12 / 3600 = 0.04166666667$
Валовый выброс, т/год, $M_в = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 12 / 10^3 = 0.324$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004166666667$
Валовый выброс, т/год, $M_в = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0324$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01736111111$
Валовый выброс, т/год, $M_в = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 5 / 10^3 = 0.135$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.10416666667 | 0.81 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.13541666667 | 1.053 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01736111111 | 0.135 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03472222222 | 0.27 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.08680555556 | 0.675 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00416666667 | 0.0324 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00416666667 | 0.0324 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.04166666667 | 0.324 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО
Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба
Источник выделения: 0003 01, Силовая установка бурового станка №2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 12.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 27$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 30 / 3600 = 0.10416666667$
Валовый выброс, т/год, $M_в = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 30 / 10^3 = 0.81$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФИМАХ}} = G_{\text{ФИМАХ}} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00416666667$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0324$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФИМАХ}} = G_{\text{ФИМАХ}} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 39 / 3600 = 0.13541666667$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 39 / 10^3 = 1.053$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФИМАХ}} = G_{\text{ФИМАХ}} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 10 / 3600 = 0.03472222222$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 10 / 10^3 = 0.27$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФИМАХ}} = G_{\text{ФИМАХ}} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 25 / 3600 = 0.08680555556$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 25 / 10^3 = 0.675$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФИМАХ}} = G_{\text{ФИМАХ}} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 12 / 3600 = 0.04166666667$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 12 / 10^3 = 0.324$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФИМАХ}} = G_{\text{ФИМАХ}} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00416666667$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0324$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ФИМАХ}} = G_{\text{ФИМАХ}} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01736111111$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 5 / 10^3 = 0.135$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.10416666667 | 0.81 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.13541666667 | 1.053 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01736111111 | 0.135 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03472222222 | 0.27 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.08680555556 | 0.675 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00416666667 | 0.0324 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00416666667 | 0.0324 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.04166666667 | 0.324 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6001 01, Буровой станок №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-250

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 2160**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >8 - < = 10

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 1.29**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, **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 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 1.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.29 · 1.9 · 0.01 / 3.6 = 0.002723**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 1.29 · 1.9 · 2160 · 0.01 · 10⁻³ = 0.02118**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **_G_ = G · N1 = 0.002723 · 1 = 0.002723**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **_M_ = M · N = 0.02118 · 1 = 0.02118**

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002723 | 0.02118 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6002 01, Буровой станок №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-250

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 2160$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>8 - < = 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.29$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 15$

Коефф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 1.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.29 \cdot 1.9 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.002723$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.29 \cdot 1.9 \cdot 2160 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.02118$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.002723 \cdot 1 = 0.002723$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.02118 \cdot 1 = 0.02118$

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002723 | 0.02118 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6003 01, Снятие ППС

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коеэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коеэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коефф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 900**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.00778**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 900 · (1-0) = 0.003024**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00778**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.003024 = 0.003024**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.003024 = 0.00121**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.00778 = 0.00311**

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00311 | 0.00121 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Хранение ППС

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 15**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 400**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 86$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 72$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 72 / 24 = 6$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 400 \cdot (1-0) = 0.01856$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 400 \cdot (365-(86 + 6)) \cdot (1-0) = 0.2627$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01856 = 0.01856$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2627 = 0.2627$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2627 = 0.105$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01856 = 0.00742$

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00742 | 0.105 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО
 Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6005
 Источник выделения: 6005 01, Топливозаправщик
 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/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$
 Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 1$
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 65$
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 16$
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 16 / 3600 = 0.01396$
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot QOZ + C_{AMVL} \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 1 + 2.2 \cdot 65) \cdot 10^{-6} = 0.0001446$
 Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1 + 65) \cdot 10^{-6} = 0.00165$
 Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001446 + 0.00165 = 0.001795$
 Полагаем, $G = 0.01396$
 Полагаем, $M = 0.001795$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С):

Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001795 / 100 = 0.001789974$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01396 / 100 = 0.013920912$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001795 / 100 = 0.000005026$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01396 / 100 = 0.000039088$**

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000039088 | 0.000005026 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.013920912 | 0.001789974 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Работа погрузчика

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 15**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 900$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 900 \cdot (1-0) = 0.003024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.003024 = 0.003024$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.003024 = 0.00121$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00778 = 0.00311$

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00311 | 0.00121 |

2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 4.32$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 30 / 3600 = 0.01666666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 30 / 10^3 = 0.1296$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00066666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.005184$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 39 / 3600 = 0.02166666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 39 / 10^3 = 0.16848$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0.00555555556$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 10 / 10^3 = 0.0432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 25 / 3600 = 0.01388888889$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 25 / 10^3 = 0.108$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 12 / 3600 = 0.00666666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 12 / 10^3 = 0.05184$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00066666667$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 4.32 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.005184$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2 \cdot 5 / 3600 = 0.002777777778$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 4.32 \cdot 5 / 10^3 = 0.0216$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01666666667 | 0.1296 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.02166666667 | 0.16848 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00277777778 | 0.0216 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00555555556 | 0.0432 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01388888889 | 0.108 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00066666667 | 0.005184 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00066666667 | 0.005184 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00666666667 | 0.05184 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Силовая установка бурового станка №1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 12.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 27$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 30 / 3600 = 0.10416666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 30 / 10^3 = 0.81$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00416666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0324$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 39 / 3600 = 0.13541666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 39 / 10^3 = 1.053$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 10 / 3600 = 0.03472222222$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 10 / 10^3 = 0.27$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 25 / 3600 = 0.08680555556$
 Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 25 / 10^3 = 0.675$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 12 / 3600 = 0.04166666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 12 / 10^3 = 0.324$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.004166666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0324$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01736111111$
 Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 5 / 10^3 = 0.135$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.10416666667 | 0.81 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.13541666667 | 1.053 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01736111111 | 0.135 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03472222222 | 0.27 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.08680555556 | 0.675 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00416666667 | 0.0324 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00416666667 | 0.0324 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.04166666667 | 0.324 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба

Источник выделения: 0003 01, Силовая установка бурового станка №2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 12.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 27$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 12.5 \cdot 30 / 3600 = 0.10416666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 27 \cdot 30 / 10^3 = 0.81$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Ф}} = G_{\text{ФМАХ}} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00416666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{В}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0324$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Ф}} = G_{\text{ФМАХ}} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 39 / 3600 = 0.13541666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{В}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 39 / 10^3 = 1.053$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Ф}} = G_{\text{ФМАХ}} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 10 / 3600 = 0.03472222222$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{В}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 10 / 10^3 = 0.27$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Ф}} = G_{\text{ФМАХ}} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 25 / 3600 = 0.08680555556$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{В}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 25 / 10^3 = 0.675$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Ф}} = G_{\text{ФМАХ}} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 12 / 3600 = 0.04166666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{В}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 12 / 10^3 = 0.324$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Ф}} = G_{\text{ФМАХ}} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00416666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{В}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0324$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{Ф}} = G_{\text{ФМАХ}} \cdot E_3 / 3600 = 12.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01736111111$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{В}} = G_{\text{ФГГО}} \cdot E_3 / 10^3 = 27 \cdot 5 / 10^3 = 0.135$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.10416666667 | 0.81 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.13541666667 | 1.053 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01736111111 | 0.135 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.03472222222 | 0.27 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.08680555556 | 0.675 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474) | 0.00416666667 | 0.0324 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00416666667 | 0.0324 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.04166666667 | 0.324 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6001 01, Буровой станок №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-250

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 2160**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >8 - < = 10

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 1.29**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, 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 пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 1.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.29 · 1.9 · 0.01 / 3.6 = 0.002723**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 1.29 · 1.9 · 2160 · 0.01 · 10⁻³ = 0.02118**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **_G_ = G · N1 = 0.002723 · 1 = 0.002723**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **_M_ = M · N = 0.02118 · 1 = 0.02118**

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002723 | 0.02118 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный выброс

Источник выделения: 6002 01, Буровой станок №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-250

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 2160**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >8 - < = 10

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), **V = 1.29**
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, 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 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), **Q = 1.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.29 · 1.9 · 0.01 / 3.6 = 0.002723**
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 1.29 · 1.9 · 2160 · 0.01 · 10⁻³ = 0.02118**
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **G₁ = G · N1 = 0.002723 · 1 = 0.002723**
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **M₁ = M · N = 0.02118 · 1 = 0.02118**

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002723 | 0.02118 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО
 Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный выброс
 Источник выделения: 6003 01, Снятие ППС
 Список литературы:
 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.5**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**
 Влажность материала, %, **VL = 15**
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 50**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 900**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.00778**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 900 · (1-0) = 0.003024**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00778**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.003024 = 0.003024**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.003024 = 0.00121**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.00778 = 0.00311**

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00311 | 0.00121 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Хранение ППС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 15**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 400**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 86$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 72$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 72 / 24 = 6$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 400 \cdot (1 - 0) = 0.01856$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 400 \cdot (365 - (86 + 6)) \cdot (1 - 0) = 0.2627$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01856 = 0.01856$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2627 = 0.2627$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2627 = 0.105$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01856 = 0.00742$

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00742 | 0.105 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО
 Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Топливозаправщик

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/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 1$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 65$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 16$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 16 / 3600 = 0.01396$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot QOZ + C_{AMVL} \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 1 + 2.2 \cdot 65) \cdot 10^{-6} = 0.0001446$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1 + 65) \cdot 10^{-6} = 0.00165$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001446 + 0.00165 = 0.001795$

Полагаем, $G = 0.01396$

Полагаем, $M = 0.001795$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001795 / 100 = 0.001789974$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01396 / 100 = 0.013920912$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001795 / 100 = 0.000005026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01396 / 100 = 0.000039088$

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|-------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000039088 | 0.000005026 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.013920912 | 0.001789974 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 010, СКО

Объект: 0001, Вариант 3 Разведка Карасорское 2025 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Работа погрузчика

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 900$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 900 \cdot (1-0) = 0.003024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.003024 = 0.003024$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.003024 = 0.00121$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00778 = 0.00311$

Итоговая таблица выбросов

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00311 | 0.00121 |

5.6. Анализ результатов расчетов выбросов от стационарных источников

Расчеты производились в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 г.

К организованным источникам выбросов относится дизельгенератор, топливозаправщик. Количество организованных источников составляет – 3 единицы, неорганизованных – 6.

Перечисленные источники являются временными, т.е. будет работать только во время ведения работ.

Автотранспорт (передвижные источники) на площади работ будет работать временно, т.е. непостоянно. Исходя из этого, согласно вышеназванной методике, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не целесообразен.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2026 год приведен в таблице 5.6.1-5.6.2.

Параметры источников выбросов на 2025-2026 год приведены в таблице 5.6.3.-5.6.4.

Таблица 5.6.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 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 | 0.22500000001 | 1.7496 | 43.74 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.29250000001 | 2.27448 | 37.908 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.0375 | 0.2916 | 5.832 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.075 | 0.5832 | 11.664 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.000039088 | 0.000005026 | 0.00062825 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.18750000001 | 1.458 | 0.486 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.03 | 0.01 | | 2 | 0.00900000001 | 0.069984 | 6.9984 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.00900000001 | 0.069984 | 6.9984 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.10392091201 | 0.701629974 | 0.70162997 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.019086 | 0.14978 | 1.4978 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 0.95854600006 | 7.348263 | 115.826858 |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 5.6.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 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 | 0.22500000001 | 3.7152 | 92.88 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.29250000001 | 4.82976 | 80.496 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.0375 | 0.6192 | 12.384 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.075 | 1.2384 | 24.768 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.000039088 | 0.000011452 | 0.0014315 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.18750000001 | 3.096 | 1.032 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.03 | 0.01 | | 2 | 0.00900000001 | 0.148608 | 14.8608 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.00900000001 | 0.148608 | 14.8608 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.10392091201 | 1.490158548 | 1.49015855 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.019086 | 0.19212 | 1.9212 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 0.95854600006 | 15.478066 | 244.69439 |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 5.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| Прод- ство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов рабо- ты в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме | Высо- та источ- ника выбро- сов, м | Диа- метр устья трубы м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---------------|-----|--|------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------|--|---|----------------------------------|---|----------|---|
| | | Наименование | Коли- чест- во, шт. | | | | | | скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | темпе- ратура смеси, оС | точечного источ- ника/1-го конца | | 2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | ДЭС | 1 | 2160 | Дымовая труба | 0001 | 2 | 0.01 | 70. 0005498 | 250 | 1420 | 1450 | Площадка | |

Таблица 5.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| а линей ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Коэфф обесп газо- очист кой, % | Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки% | Код веще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|-------------------------------|---|---|---|--|----------------------|--|-------------------------------|-----------|----------|-----------------------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| У2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.016666666 | 58074.176 | 0.1296 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.021666666 | 75496.429 | 0.16848 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.002777777 | 9679.029 | 0.0216 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.005555555 | 19358.059 | 0.0432 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.013888888 | 48395.147 | 0.108 | |
| | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.000666666 | 2322.967 | 0.005184 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000666666 | 2322.967 | 0.005184 | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); | 0.006666666 | 23229.670 | 0.05184 | |

Таблица 5.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|--------------------------------------|---|------|---------------|------|---|-----|------------|-----|------|------|----|----|
| 001 | | Силовая установка бурового станка №1 | 1 | 2160 | Дымовая труба | 0002 | 3 | 0.1 | 70.0549779 | 250 | 1420 | 1470 | | |
| 001 | | Силовая установка бурового станка №2 | 1 | 2160 | Дымовая труба | 0003 | 3 | 0.1 | 70.0549779 | 250 | 1420 | 1470 | | |

Таблица 5.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|--|-------------|----------|--------|----|
| | | | | | | Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.104166666 | 3629.775 | 0.81 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.135416666 | 4718.707 | 1.053 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.017361111 | 604.962 | 0.135 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.034722222 | 1209.925 | 0.27 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.086805555 | 3024.812 | 0.675 | |
| | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.004166666 | 145.191 | 0.0324 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.004166666 | 145.191 | 0.0324 | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.041666666 | 1451.910 | 0.324 | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.104166666 | 3629.775 | 0.81 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.135416666 | 4718.707 | 1.053 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.017361111 | 604.962 | 0.135 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.034722222 | 1209.925 | 0.27 | |

Таблица 5.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------|---|------|-------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 | | Буровой станок №1 | 1 | 2160 | Неорганизованный выброс | 6001 | | | | | 25 | 1450 | 1395 | 10 |
| 001 | | Буровой станок №2 | 1 | 2160 | Неорганизованный выброс | 6002 | | | | | 25 | 1450 | 1395 | 10 |
| 001 | | Снятие ППС | 1 | 150 | Неорганизованный выброс | 6003 | | | | | 25 | 1445 | 1400 | 10 |
| 001 | | Хранение ППС | 1 | 8760 | | 6004 | | | | | 25 | 1400 | 1410 | 10 |
| 001 | | Топливозаправщик | 1 | 50 | | 6005 | | | | | 25 | 1400 | 1480 | 5 |
| 001 | | Работа | 1 | 150 | | 6006 | | | | | 25 | 1400 | 1400 | 20 |

Таблица 5.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|-------------|----------|-------------|----|
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.086805555 | 3024.812 | 0.675 | |
| | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.004166666 | 145.191 | 0.0324 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.004166666 | 145.191 | 0.0324 | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.041666666 | 1451.910 | 0.324 | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002723 | | 0.02118 | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002723 | | 0.02118 | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00311 | | 0.00121 | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00742 | | 0.105 | |
| 5 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000039088 | | 0.000005026 | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.013920912 | | 0.001789974 | |
| 20 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, | 0.00311 | | 0.00121 | |

Таблица 5.6.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| Прод-водство | 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 нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|---|-----------------------|---|----------|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | температура смеси, °С | точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца источника /длина, ш /площадь источника |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | ДЭС | 1 | 4320 | Дымовая труба | 0001 | 2 | 0.01 | 70.0005498 | 250 | 1420 | 1450 | Площадка | |

Таблица 5.6.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| а линей ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Кoeff обесп газо- очист кой, % | Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|-------------------------------|---|---|---|--|---------------------------|--|-------------------------------|-----------|----------|-----------------------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м3 | т/год | |
| У2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.016666666 | 58074.176 | 0.4752 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.021666666 | 75496.429 | 0.61776 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.002777777 | 9679.029 | 0.0792 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.005555555 | 19358.059 | 0.1584 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.013888888 | 48395.147 | 0.396 | |
| | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.000666666 | 2322.967 | 0.019008 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000666666 | 2322.967 | 0.019008 | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); | 0.006666666 | 23229.670 | 0.19008 | |

Таблица 5.6.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|--------------------------------------|---|------|---------------|------|---|-----|-----|---------|-----|------|------|----|
| 001 | | Силовая установка бурового станка №1 | 1 | 4320 | Дымовая труба | 0002 | 3 | 0.1 | 70. | 0549779 | 250 | 1420 | 1470 | |
| 001 | | Силовая установка бурового станка №2 | 1 | 4320 | Дымовая труба | 0003 | 3 | 0.1 | 70. | 0549779 | 250 | 1420 | 1470 | |

Таблица 5.6.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|-------------|----------|--------|----|
| | | | | | | Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.104166666 | 3629.775 | 1.62 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.135416666 | 4718.707 | 2.106 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.017361111 | 604.962 | 0.27 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.034722222 | 1209.925 | 0.54 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.086805555 | 3024.812 | 1.35 | |
| | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.004166666 | 145.191 | 0.0648 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.004166666 | 145.191 | 0.0648 | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.041666666 | 1451.910 | 0.648 | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.104166666 | 3629.775 | 1.62 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.135416666 | 4718.707 | 2.106 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.017361111 | 604.962 | 0.27 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.034722222 | 1209.925 | 0.54 | |

Таблица 5.6.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------|---|------|-------------------------|------|---|---|----|----|----|------|------|----|
| 001 | | Буровой станок №1 | 1 | 4320 | Неорганизованный выброс | 6001 | | | | | 25 | 1450 | 1395 | 10 |
| 001 | | Буровой станок №2 | 1 | 4320 | Неорганизованный выброс | 6002 | | | | | 25 | 1450 | 1395 | 10 |
| 001 | | Снятие ППС | 1 | 150 | Неорганизованный выброс | 6003 | | | | | 25 | 1445 | 1400 | 10 |
| 001 | | Хранение ППС | 1 | 8760 | | 6004 | | | | | 25 | 1400 | 1410 | 10 |
| 001 | | Топливозаправщик | 1 | 50 | | 6005 | | | | | 25 | 1400 | 1480 | 5 |
| 001 | | Работа | 1 | 150 | | 6006 | | | | | 25 | 1400 | 1400 | 20 |

Таблица 5.6.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|-------------|----------|-------------|----|
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.086805555 | 3024.812 | 1.35 | |
| | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.004166666 | 145.191 | 0.0648 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.004166666 | 145.191 | 0.0648 | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.041666666 | 1451.910 | 0.648 | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002723 | | 0.04235 | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002723 | | 0.04235 | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00311 | | 0.00121 | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00742 | | 0.105 | |
| 5 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000039088 | | 0.000011452 | |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.013920912 | | 0.004078548 | |
| 20 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, | 0.00311 | | 0.00121 | |

5.7. Оценка воздействия проектируемых работ на качество атмосферного воздуха

Проектируемый вид работ носит временный и краткосрочный характер. В соответствии с требованиями СП№ ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года - *геологоразведочные работы не классифицируются.*

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от приведения работ будут осуществляться только во время проведения работ, так как эти виды работ являются временными. Залповые выбросы не ожидаются.

Расчет уровня загрязнения атмосферы

Расчет приземных концентраций для рабочей и жилой зоны произведен на унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭРА» фирмы НПП «Логос-Плюс».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу произведен на максимальное загрязнение атмосферного воздуха при работе стационарных источников. Математическая обработка представленных проектных материалов позволила по характеру воздушных выбросов оконтурить зоны активного воздействия с выделением основных компонентов загрязняющих веществ.

Расчеты приземной концентрации выполнены по всем загрязняющим веществам.

Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками на период проведения работ показал отсутствие превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ по всем ингредиентам, входящим в состав выбросов предприятия.

На границе жилой зоны влияние выбросов практически равно нулю.

5.8. Обоснование размера санитарно-защитной зоны и категории предприятия

Основным видом работ является - проведение геологоразведочных (поисковых и поисково-оценочных) работ. Проектируемый вид работ носит временный и краткосрочный характер.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденной приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года - *Геологоразведочные работы не классифицируются.*

Геологоразведочные работы проводятся с целью для уточнения геологического строения участка.

Планом разведки **не предусматривается** разведка полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Согласно «Инструкции 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», Глава 2, пункт 12, подпункт 8, объект относится к III категории, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

5.9. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Основными видами аварий при проведении работ на территории участка могут являться: нарушение герметичности или повышение температуры в системах топливоподачи и охлаждения, разлив топлива, пожар, взрыв.

Для предотвращения опасности аварийных выбросов из разрушенных или горящих объектов предусматривается обеспечение прочности и эксплуатационной надежности всех систем объекта.

В проекте предусмотрен ряд мер по технике безопасности, санитарии, пожарной безопасности с целью исключения возникновения аварийных ситуаций.

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

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб в любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации горячих поверхностей.

5.9. Контроль за соблюдением нормативов НДС

Контроль за соблюдением нормативы выбросов, загрязняющих вещества в атмосферу, возлагается на ответственное лицо, за охрану окружающей среды. В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 должен осуществляться балансовым или косвенным (расчетным) методом.

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Ввиду того, что продолжительность работ составляет от **90 до 150 дней на 1 полевой сезон** контроль за соблюдением нормативов эмиссий в атмосферу будет проводиться только на данный период *косвенным методом (на основе фактического расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников)*.

Плата по расходу ГСМ на автотранспорт (передвижные источники) компенсируется соответствующими платежами по факту сожженного топлива. Согласно ст. 28 ЭК РК нормативы от передвижного транспорта не устанавливаются, платежи осуществляются согласно Налоговому законодательству РК.

Ответственность за организацию контроля по соблюдению нормативов эмиссий загрязняющих вещества в атмосферу и своевременную отчетность возлагается на Исполнителя работ (ответственное лицо за ООС на предприятии).

5.10. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

Территория работ не входит в систему о наступлении неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ). Поэтому, настоящим проектом, в соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ не предусматривается.

5.11. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- использование современной техники и оборудования;
- контроль за техническим состоянием техники и оборудования;
- контроль за соблюдением нормативов эмиссий;
- соблюдать природоохранных законодательств Республики Казахстан;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан, стандартов Компании и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на атмосферный воздух и проводить работы в

рамках разрешенных законодательством Республики Казахстан.

Вывод. Воздействие на атмосферный воздух при проведении геологоразведочных работ оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном, как *непродолжительное* и по величине интенсивности воздействия, как *незначительное*. Масштаб воздействия *низкий*.

5.12. Декларация о воздействии выбросов на окружающую среду

Декларация о воздействии на окружающую среду (далее – Декларация) подается в соответствующий местный исполнительный орган в письменной форме или в форме электронного документа в соответствии с формами уведомлений и правилами приема уведомлений государственными органами, а также об определении государственных органов, осуществляющих прием уведомлений, утвержденных уполномоченным органом в сфере разрешений и уведомлений согласно подпункта 4) статьи 11 Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Декларация в соответствии с пунктом 4 статьи 110 Кодекса представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенных изменений технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), лицо, осуществляющее деятельность на объекте III категории (далее – Декларант) в соответствии с пунктом 5 статьи 110 Кодекса в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представляет новую декларацию о воздействии на окружающую среду. **Критерием существенного изменения служит изменение фактического объема негативного воздействия на окружающую среду за календарный год более чем на десять процентов.**

В таблице 5.12.1 приведена декларация о воздействии на окружающую среду выбросов загрязняющих веществ на период проведения разведочных работ.

Таблица 5.12.1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

| 2025 год | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------|----------|
| № источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 0001 | Азота диоксид | 0,01666666667 | 0,1296 |
| 0001 | Азот оксид | 0,02166666667 | 0,16848 |
| 0001 | Сажа | 0,00277777778 | 0,0216 |
| 0001 | Сера диоксид | 0,00555555556 | 0,0432 |
| 0001 | Углерод оксид | 0,01388888889 | 0,108 |
| 0001 | Акролеин | 0,00066666667 | 0,005184 |
| 0001 | Формальдегид | 0,00066666667 | 0,005184 |
| 0001 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,00666666667 | 0,05184 |
| 0002 | Азота диоксид | 0,10416666667 | 0,81 |
| 0002 | Азот оксид | 0,13541666667 | 1,053 |

| | | | |
|-----------------|---|-----------------|-----------------|
| 0002 | Сажа | 0,01736111111 | 0,135 |
| 0002 | Сера диоксид | 0,03472222222 | 0,27 |
| 0002 | Углерод оксид | 0,08680555556 | 0,675 |
| 0002 | Акролеин | 0,00416666667 | 0,0324 |
| 0002 | Формальдегид | 0,00416666667 | 0,0324 |
| 0002 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,04166666667 | 0,324 |
| 0003 | Азота диоксид | 0,10416666667 | 0,81 |
| 0003 | Азот оксид | 0,13541666667 | 1,053 |
| 0003 | Сажа | 0,01736111111 | 0,135 |
| 0003 | Сера диоксид | 0,03472222222 | 0,27 |
| 0003 | Углерод оксид | 0,08680555556 | 0,675 |
| 0003 | Акролеин | 0,00416666667 | 0,0324 |
| 0003 | Формальдегид | 0,00416666667 | 0,0324 |
| 0003 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,04166666667 | 0,324 |
| 6001 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,002723 | 0,02118 |
| 6002 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,002723 | 0,02118 |
| 6003 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00311 | 0,00121 |
| 6004 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00742 | 0,105 |
| 6005 | Сероводород | 0,000039088 | 0,000005026 |
| 6005 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,013920912 | 0,001789974 |
| 6006 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00311 | 0,00121 |
| ИТОГО: | | 0,958546 | 7,348263 |
| 2026 год | | | |
| 0001 | Азота диоксид | 0,01666666667 | 0,4752 |
| 0001 | Азот оксид | 0,02166666667 | 0,61776 |
| 0001 | Сажа | 0,00277777778 | 0,0792 |
| 0001 | Сера диоксид | 0,00555555556 | 0,1584 |
| 0001 | Углерод оксид | 0,01388888889 | 0,396 |
| 0001 | Акролеин | 0,00066666667 | 0,019008 |
| 0001 | Формальдегид | 0,00066666667 | 0,019008 |
| 0001 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,00666666667 | 0,19008 |
| 0002 | Азота диоксид | 0,10416666667 | 1,62 |
| 0002 | Азот оксид | 0,13541666667 | 2,106 |
| 0002 | Сажа | 0,01736111111 | 0,27 |
| 0002 | Сера диоксид | 0,03472222222 | 0,54 |
| 0002 | Углерод оксид | 0,08680555556 | 1,35 |
| 0002 | Акролеин | 0,00416666667 | 0,0648 |
| 0002 | Формальдегид | 0,00416666667 | 0,0648 |
| 0002 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,04166666667 | 0,648 |
| 0003 | Азота диоксид | 0,10416666667 | 1,62 |
| 0003 | Азот оксид | 0,13541666667 | 2,106 |

| | | | |
|---------------|---|-----------------|------------------|
| 0003 | Сажа | 0,01736111111 | 0,27 |
| 0003 | Сера диоксид | 0,03472222222 | 0,54 |
| 0003 | Углерод оксид | 0,08680555556 | 1,35 |
| 0003 | Акролеин | 0,00416666667 | 0,0648 |
| 0003 | Формальдегид | 0,00416666667 | 0,0648 |
| 0003 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,04166666667 | 0,648 |
| 6001 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,002723 | 0,04235 |
| 6002 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,002723 | 0,04235 |
| 6003 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00311 | 0,00121 |
| 6004 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00742 | 0,105 |
| 6005 | Сероводород | 0,000039088 | 0,000011452 |
| 6005 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,013920912 | 0,004078548 |
| 6006 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00311 | 0,00121 |
| ИТОГО: | | 0,958546 | 15,478066 |

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

6.1. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть представлена серией временных водотоков, имеющих непродолжительный сток в весенний период. В непосредственной близости от участка поверхностные водотоки отсутствуют, проектируемые работы не окажут воздействия на поверхностные воды.

Работы будут проведены за пределами водоохранной зоны и полос.

Образующиеся на площади работ производственные воды не будут оказывать никакого влияния на качество воды водоема.

Во время проведения работ не допускать загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, обеспечить сохранение водной флоры и ихтиофауны имеющихся водных объектов.

Проектируемые работы носят краткосрочный и непродолжительный характер, и не могут вызвать негативных отрицательных изменений в природной среде.

6.2. Оценка воздействия проектируемых работ на подземные воды

Степень воздействия на подземные воды во многом зависит от мощности зоны аэрации, фильтрационных свойств, наличия малопроницаемых отложений, а также от характера источника загрязнения.

Возможные источники загрязнения и их характеристика

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при проведении геологоразведочных работ могут являться:

- автомобильный транспорт;
- аварийные утечки ГСМ.

Автомобильный транспорт, применяемый при данных работах, имеет повышенную проходимость. Это достигается низким давлением колёс на поверхностный слой грунта, что соответственно позволяет снизить негативное воздействие на грунт. Таким образом, автомобильный транспорт не окажет вредного воздействия на подземные воды. Емкости, из которых возможна утечка загрязняющих веществ при реализации проекта, отсутствуют. Заправка ГСМ производится с бензовоза через специальный шланг, что исключает попадание ГСМ в почву.

Учитывая кратковременность проектируемых работ, ремонтные работы здесь практически исключаются. Если же возникнет такая необходимость, то ремонтные работы будут производиться на территории производственной базы Компании с учётом следующих требований:

- только на территории ремонтных мастерских;
- с применением поддона для исключения утечек ГСМ;
- квалифицированными механиками;
- промасленная ветошь будут складироваться в специальные контейнеры, по мере их накопления будут вывозиться на специализированные предприятия.

Непосредственно на площади работ месторождения подземных вод отсутствуют.

Воздействие проектируемых работ на месторождение подземных вод не окажет, из-за отсутствия месторождения подземных вод.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Проектным решением предусматриваются следующие мероприятия по охране подземных вод:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- исключить попадания нефтепродуктов в поверхностные и подземные воды;
- горюче-смазочные материалы должны храниться в местах с гидроизолированной

поверхностью;

- бытовые сточные воды отводить в септик (емкость) и по мере накопления вывозить на ассенизаторской машине в очистные сооружения по договору.

Соблюдение принятых природоохранных мероприятий Компанией – исполнителем при производстве работ по проекту позволяет вести работы с минимальным ущербом для окружающей среды

Воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды отсутствует.

6.3. Расчет баланса водоснабжения и водоотведения на период проведения проектных работ

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды. На площадку проведения работ завозится бутилированная вода. Для создания нормальных бытовых условий предусматривается использование специализированного передвижного вагончика.

В целом, на 1 человека ежедневно будет завозиться 25 литров питьевой воды (согласно СП РК 4.01-101-2012).

Хоз. бытовые нужды:

2025 год

20 чел. x 25 л/1000 = 0,5 м³/сут*90 суток = 45 м³/год.

2026 год

20 чел. x 25 л/1000 = 0,5 м³/сут*180 суток = 90 м³/год.

Техническое водопотребление

При проведении буровых работ для эффективности бурения предусматривается использовать современные буровые растворы либо воду без добавок. Для сокращения объемов потребления воды на технологические нужды, на буровой площадке предусмотрена организация локальной системы оборотного водоснабжения с отстойниками. Циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: отстойник – скважина – циркуляционные желоба – отстойник. Для этого, перед началом работ предусмотрена организация зумпфа (отстойника) на буровой площадке в непосредственной близости от места бурения. Для минимизации воздействия буровых работ на земельные и водные ресурсы, а также с целью снижения расхода бурового раствора, ложе зумпфов предусмотрено покрывать гидроизоляционным материалом (полиэтиленовая пленка).

| Вид работ | Период | Объем работ, п. м. | Норма расхода воды на 1 п. м. | Водопотребление, м3 | |
|-------------------------|--------|--------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | м ³ /сут | м ³ /год |
| Буровые работы | 2025 г | 740 | 0,15 | 7,5 | 111,0 |
| | 2026 г | 4200 | 0,15 | 7,5 | 630,0 |
| Итого за период: | | | | 7,5 | 741,0 |

Безвозвратное водопотребление на период проведения разведочных работ составит 741,0 м3

Таким образом, общее водопотребление составит:

2025 год – 156,0 м3/год

2026 год – 720,0 м3/год

Водоотведение

При обустройстве полевого лагеря предусматривается установка биотуалетов и контейнеров для бытового мусора и пищевых отходов. Разрывы данных объектов от жилых помещений и столовой принимаются в 50 метров.

Накопленные хозяйственно-бытовые стоки будут периодически вывозиться по договору специализированной организацией. Для защиты грунтовых вод подземная часть туалетов будет выполнена водонепроницаемым экраном (глиной) и цементирована. При ликвидации лагеря,

подземная часть туалетов будет засыпана грунтом, а поверхность выровнена. Этим самым поверхностные и подземные воды предохраняются от загрязнения.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, водоотведение составит:

2025 год – 45,0 м3/год

2026 год – 90,0 м3/год

Вывод. Воздействие на водные ресурсы при проведении поисковых работ оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном как *непродолжительное* и по величине интенсивности, как *пренебрежимо малое*. Масштаб воздействия *низкий*.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

7.1. Геологическое строение района

Изученная территория принадлежит северной части Казахстанского составного континента, представляющего собой коллаж террейнов, в который входят в границах описываемой территории Кокшетауский срединный массив, Селетинская и Степнякская островные дуги. Территория характеризуется исключительной сложностью геологического строения, обусловленной активным ее развитием на протяжении очень большого интервала геологической истории от раннего протерозоя до мезозоя включительно. Достаточно насыщенным геологическими событиями оказался и кайнозойский этап ее истории. Широким развитием пользуются интрузивные образования. На этой территории имеются благоприятные перспективы на выявление месторождений урана, золота, полиметаллов, меди, а также новых для этой площади видов полезных ископаемых, таких как платина. Высок потенциал площади в отношении вольфрама, редких металлов, титаноциркониевых россыпей.

Всего в границах площади работ выделено четыре структурно-формационных зоны: Шатский докембрийский континентальный блок, (антиклинорий), являющийся фрагментом докембрийского Кокшетауского срединного массива. Степнякская ордовикская энсиалитическая вулканическая дуга. Чеховско-Матайская офиолитовая, аккреционная и Селетинская кембрийская энсиматическая вулканическая дуга.

Природный радиационный фон изучаемой территории несколько завышен, но характерен для этого района, в среднем он составляет 15-19 мкР/ч. Наибольшими фоновыми значениями гамма - поля характеризуются гранитоиды зерендинского комплекса свыше 35 мкР/ч, а также гнейсы и сланцы зерендинской серии, подвергшиеся на значительной площади грейзенизации. Проведена радиационно-гигиеническая оценка пород полезной толщи по 4 пробам в аккредитованной лабораторий ТОО «Аналитик АФ» удельная эффективная активность естественных радионуклидов составила $A_{эфф} = 76,58 - 80,12$ Бк/кг, что отвечает требованиям «Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, к строительным материалам 1 класса и пригоден для всех видов строительства без ограничения..

7.2. Оценка воздействия на недра при проведении работ

Геологическая среда - сложная многокомпонентная система, находящаяся в динамическом равновесии. Естественное или антропогенное изменение одного из компонентов может вызвать перестройку всей системы. Это перестройка фактически выражается в развитии геологических, физико-химических и биохимических процессов.

Проектируемые работы состоят из комплекса отдельных технологических операций, значительно отличающихся по своему воздействию на недра.

Воздействие на недра участка проектируемых работ складывается из воздействий на собственно недра.

При производстве проектируемых работ воздействие с поверхности земли может происходить в результате следующих действий:

- буровые работы;
- передвижение автотранспорта при подъезде к скважинам.

При строгом соблюдении технологического процесса буровые работы при проведении проектируемых работ не могут оказать существенного негативного воздействия окружающей среде.

Загрязнение почвообразующего субстрата нефтепродуктами и другими химическими соединениями в процессе проведения работ при соблюдении проектных решений не ожидается.

При этом нарушения сплошности геологической среды ввиду незначительного времени их существования, оцениваются как минимальные.

При проведении работ будут учтены требований по охране недр в соответствии ст. 397

Экологического Кодекса:

- по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;
- по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;
- по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;
- по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

Запрещаются:

- допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;
- бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;
- устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;
- сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Природоохранные мероприятия при реализации проекта

Для предотвращения негативного воздействия проектируемых работ на недра предусмотрено:

- строгий контроль на площади работ, соблюдение техники безопасности и правил охраны ОС;
 - недопущение образования новых колеи при движении буровых установок и автотранспорта;
 - своевременное устранение утечек опасных жидкостей во время работы механизмов и недопущение загрязнения почв.
- использование контейнеров для сбора отходов производства и потребления;
- проведение рекультивационных мероприятий после завершения работ.

В целом, негативное воздействие на недра оценивается как минимальное. Эти воздействия не могут вызвать негативных отрицательных изменений.

Вывод. Воздействие на недра при проведении геологоразведочных работ оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном как *непродолжительное* и по величине интенсивности, как *малое*. Масштаб воздействия *низкий*.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В процессе проведения работ сопровождается образованием отходов производства и потребления.

Расчет отходов производства и потребления произведен в соответствии с «Методики разработки проект нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.

8.1. Расчет образования производственных отходов

Основными видами производственных отходов, образующихся в результате реализации проекта, является буровой шлам (выбуренная порода) при бурении скважин.

Отходы бурения (буровой шлам)

При проведении буровых работ планируется выполнение следующих мероприятий:

- в качестве промывочной жидкости при бурении скважин будут применяться специальные нетоксичные реагенты;

- в связи тем, что верхняя часть разреза представлена рыхлыми отложениями (суглинки, глины, пески), бурение по данным интервалам планируется с минимально возможным количеством промывочной жидкости, что позволит избежать размывание керна и снизит вынос бурового шлама в зумпфы;

- применение циркуляционной системы для оборотного водоснабжения буровой установки. Циркуляция бурового раствора будет происходить по замкнутой схеме: отстойник – скважина – циркуляционные желоба – отстойник;

- очистка и повторное использование промывочной жидкости (буровых растворов).

- транспортирование бурового раствора со скважины на скважину для многократного его использования.

Объем образования бурового шлама составляет 0,08 тонн на 100 погонных метров (п.м.).

Объем бурения на период разведочных работ составляет: на 2025 год – 740 п.м., на 2026 год – 4200 п.м.

2025 год

$$M_{\text{бш}} = 740 * 0,08 / 100 = 0,592 \text{ т/год}$$

2026 год

$$M_{\text{бш}} = 4200 * 0,08 / 100 = 3,36 \text{ т/год}$$

Буровой шлам используется при ликвидации скважин, путем засыпки устья скважин буровым шламом. В Казахстане данная практика применима, когда буровой шлам, не меняя своих исходных свойств, используется для засыпки устья скважин.

8.2. Расчет образования отходов потребления

Твердо-бытовые отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к не опасным отходам 20 03 01, планируется собирать в передвижные малообъемные пластмассовые контейнеры, и по мере накопления будут вывозиться спецорганизацией для захоронения на полигоне ТБО.

Расчеты образования твердых бытовых отходов проведены в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96. Расчет образования твердых бытовых отходов проведен исходя из нормативов образования ТБО на предприятиях и организациях. При норме образования ТБО - 0,3 м3/год на одного работника, 0,25 т/м3- плотность ТБО.

Таким образом, количество ТБО составит:

$$M_{\text{отх}} = 0,3 \text{ м3/год} * 0,25 \text{ т/м3} * 20 \text{ чел.} = 1,5 \text{ тонн}$$

Лимиты накопления отходов и лимиты накопления отходов для передачи сторонним организациям приведены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1. Лимиты накопления отходов на 2025-2026 год

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|--|-----------------------------------|
| 2025 год | | |
| Всего, в том числе | - | 2,092 |
| Отходов производства | - | 0,592 |
| Отходов потребления | - | 1,5 |
| Опасные отходы | | |
| Отсутствуют | - | - |
| Неопасные отходы | | |
| Твердо-бытовые отходы (20 03 01) | - | 1,5 |
| Буровой шлам (01 05 99) | - | 0,592 |
| Зеркальные | | |
| Отсутствуют | - | - |
| 2026 год | | |
| Всего, в том числе | - | 4,86 |
| Отходов производства | - | 3,36 |
| Отходов потребления | - | 1,5 |
| Опасные отходы | | |
| Отсутствуют | - | - |
| Неопасные отходы | | |
| Твердо-бытовые отходы (20 03 01) | - | 1,5 |
| Буровой шлам (01 05 99) | - | 3,36 |
| Зеркальные | | |
| Отсутствуют | - | - |

8.3. Система управления отходами производства и потребления при проведении работ

Характеристика каждого вида отходов, образующихся в период проведения работ и их источники образования, степень опасности, агрегатное состояние приведена в таблице 8.3.1

Таблица 8.3.1. Характеристика отходов при проведении работ

| Наименование отходов | Потенциальные источники образования отходов | Степень опасности | Агрегатное состояние |
|----------------------------------|--|--------------------------|-----------------------------|
| Ткани для вытирания | Обслуживание автотранспорта | Опасные | Твердое |
| Буровой шлам (выбуренная порода) | Бурение скважин | Неопасные | Твердое |
| Твердо-бытовые отходы | Буровой отряд | Неопасные | Твердое |

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан отходы производства и потребления должны собираться, сортироваться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться, перерабатываться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

При проведении буровых работ Подрядчик (Исполнитель) обязуется организовать сбор и вывоз образующихся отходов, в соответствии с требованиями природоохранных законодательств Республики Казахстан.

Подрядчик (Исполнитель) буровых работ в обязательном порядке будет проводиться раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели будут использоваться маркированные металлические или пластиковые контейнеры, и специальные емкости, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Твердо-бытовые отходы будут временно (не более 6 месяцев) собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на специальной площадке и по мере накопления, будут вывозиться на близлежащий полигон по соответствующему договору.

Производственные отходы будут собираться (не более 6 месяцев) в специальные контейнеры с крышками, и по мере их накопления будут вывозиться для утилизации в специализированные предприятия по договору.

При проведении работ необходимо соблюдать требований п.2 ст. 320 Экологического Кодекса - Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты ОС достигается принятием следующих решений:

- раздельный сбор отходов производства и потребления;
- периодический вывоз отходов в спецмашинах в места их утилизации;
- оборудовать специальные площадки для парковки автотранспорта и для временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при работах;

- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ним для утилизации в соответствующие полигоны после завершения работ.

Все отходы будут храниться в изолированных контейнерах, на специально обустроенных площадках, а транспортировка отходов будет проводиться специализированными предприятиями, значимого негативного воздействия на окружающую среду оказано не будет. При проведении работ также исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и поверхностные воды.

Принятые проектные решения по управлению отходами при проведении работ позволяют минимизировать возможные негативные воздействия на ОС и проводить работы в соответствии со всеми действующими требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

8.4. Декларация о воздействии отходов на окружающую среду

Декларация о воздействии на окружающую среду (далее – Декларация) подается в соответствующий местный исполнительный орган в письменной форме или в форме электронного документа в соответствии с формами уведомлений и правилами приема уведомлений государственными органами, а также об определении государственных органов, осуществляющих прием уведомлений, утвержденных уполномоченным органом в сфере разрешений и уведомлений согласно подпункта 4) статьи 11 Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". В случае существенных изменений технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), лицо, осуществляющее деятельность на объекте III категории (далее – Декларант) в соответствии с пунктом 5 статьи 110 Кодекса в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представляет новую декларацию о воздействии на окружающую среду. Критерием существенного изменения служит изменение фактического объема негативного воздействия на окружающую среду за календарный год более чем на десять процентов.

В таблице 8.4.1 – 8.4.2 приведена декларация о воздействии на окружающую среду опасных и неопасных отходов на период проведения разведочных работ.

Таблица 8.4.1. Декларируемое количество опасных отходов

| 2025-2026 гг. | | |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Отсутствуют | - | - |

Таблица 8.4.2. Декларируемое количество неопасных отходов

| 2025 г. | | |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Твердо-бытовые отходы (20 03 01) | 1,5 | 1,5 |
| Буровой шлам (01 05 99) | 0,592 | 0,592 |
| 2026 г. | | |
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Твердо-бытовые отходы (20 03 01) | 1,5 | 1,5 |
| Буровой шлам (01 05 99) | 3,36 | 3,36 |

9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1. Характеристика радиационной обстановки

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения.

При проведении работ не используются источники радиационного излучения и будут соблюдены все требования в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 года и Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года.

9.2. Акустическое воздействие

Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Исходя из условий расположения площади работ на большом расстоянии от населенных пунктов, негативного воздействия от шума работающей техники и оборудования, расположенного на его территории – не ожидается.

Оценка уровня шумового воздействия в жилой зоне населенных пунктов проводится по Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года.

В период проведения работ для снижения акустического воздействия предусматриваются следующие мероприятия:

- применение на спецтехнике звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука;
- использование современной техники;
- контроль за техническим состоянием техники.

9.3. Вибрационное воздействие

Под вибрацией понимают механические колебания твердых тел, передающихся телу человека. При превышении уровня такие колебания могут оказывать негативное влияние на здоровье человека и приводить к развитию невротических и невротоподобных реакций.

Оценка уровня вибрации проводится по Единому санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому

надзору (контролю), утвержденной решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28 мая 2010 года (с изменениями и дополнениями на состояние 23.01.2018 г.).

Уровни вибрации при проведении работ, не будут превышать на рабочих местах не более $0,1 \text{ м/с}^2$ (100 дБ) по допустимому уровню виброускорения и не более $0,2 \cdot 10^{-2} \text{ м/с}$ (92 дБ) по допустимому уровню виброскорости. Это не окажет влияния на работающей персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать допустимых значений установленных в Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требованиях к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) № 299 от 28.05.2010 года (с изменениями и дополнениями на состояние 03.08.2021 г.).

Участок работ располагается за пределами поселка, где отсутствуют жилые дома. На территории работ нет жилых строений. Поэтому вибрационное воздействие от проводимых работ можно считать незначительным, которое не окажет влияния на уровень вибрации населенного пункта.

В период проведения работ для снижения вибрационного воздействия предусматриваются следующие мероприятия:

- установление на автотранспорте гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- применение средств индивидуальной защиты (защитные перчатки, рукавицы и защитная обувь).

9.4. Электромагнитные воздействия

Оценка уровня электромагнитного воздействия проводится по Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года.

Основными источниками электромагнитного излучения на период будут являться различные виды связи и оборудование. Уровни электромагнитного излучения при проведении работ не будут превышать значений, определенных ГОСТ 12.1.006-84, что не окажет влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки (более 5 км) не будет превышать допустимых значений, установленных ГН № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

В период проведения работ предусматриваются мероприятия по защите от воздействия электромагнитных полей:

- система защиты, в том числе временем и расстоянием;
- выбор режимов работы излучающего оборудования, обеспечивающих уровень излучения, не превышающий предельно допустимый;
- ограничение места и времени нахождения людей в зоне действия поля;
- обозначение и ограждение зон с повышенным уровнем излучения;
- соблюдение электромагнитной безопасности.

Защита временем применяется, когда нет возможности снизить интенсивность излучения в данной точке до предельно допустимого уровня. Путем обозначения, оповещения и т.п. ограничивается время нахождения людей в зоне выраженного воздействия электромагнитного поля.

Защита расстоянием применяется, в случае если невозможно ослабить воздействие другими мерами, в т.ч. и защитой временем. Метод основан на падении интенсивности излучения, пропорциональном квадрату расстояния до источника. Защита расстоянием положена в основу нормирования санитарно-защитных зон – крайне важного разрыва между источниками поля и жилыми домами, служебными помещениями и т.п. Границы зон определяются расчетами для каждого конкретного случая размещения излучающей установки при работе на максимальную мощность излучения. В соответствии с ГОСТ 12.1.026-80 зоны с опасными уровнями излучения ограждаются, на ограждениях устанавливаются

предупреждающие знаки с надписями: «Не входить, опасно!».

Проектные работы не окажут электромагнитные воздействия на работающий персонал и ближайшую жилую застройку территории работ. Тепловое воздействие от проектных работ не ожидается. В целом, проектируемые работы не окажут физическое воздействие ближайшие населенные пункты.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

10.1. Современное состояние почвенного покрова и почвы

Почвы – это элемент географического ландшафта. Первопричиной образования почв явились живые организмы (главным образом растения и микробы), поселяющиеся в разрушенной выветриванием горной породе.

Рассматриваемая территория расположена, в основном, среди мелкосопочника, отличающегося своими физико-географическими условиями, что сильно отразилось на характере развивающихся здесь почв. Для преобладающей части почв Карагандинской области весьма типичным является маломощность профиля, которая определяется малой мощностью мелкоземистых отложений. Эти отложения, слоем от нескольких сантиметров до одного метра в толщину, покрывают плотные породы, которыми сложена преобладающая часть описываемой территории. Характер и особенности почв обуславливаются главным образом глубиной залегания плотных пород. Почвы описываемого района относятся к неполноразвитым зональным почвам (глубина залегания плотных пород 40 – 80см). Степень водообеспеченности неполноразвитых почв зависит не только от количества поступающих атмосферных осадков и водоудерживающей способности почв, но и от глубины залегания подстилающих пород, характере и физических свойств продуктов их выветривания. В одних случаях неполноразвитые почвы залегают на щебнистых и галечниковых отложениях, не обладающих влагоемкостью. Максимальный запас влаги в данном случае будет определяться водоудерживающей способностью мелкоземистой почвенной толщи, которая не превышает 40 см.

10.2. Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров и почвы

В рамках РООС проводится оценка воздействия намечаемых работ на природные экосистемы района. Осуществление работ по проекту неизбежно приведет к нарушению почвенного покрова участка работ в виде линейной (образование сети грунтовых дорог для подъезда к скважинам) и точечной (бурение скважин) нарушенности почв.

В месте бурения скважин необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, утилизации отходов, вывозу бытового и технологического мусора и пр.

Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, при соблюдении проектных решений и рекомендаций проекта РООС, произойдет на площадках буровых скважин через 3-5 вегетационного периода.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенный покров и почвы

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на территории работ необходимо неукоснительное соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- собирать отходы в контейнеры и вывозить по мере их накопления в специализированные предприятия и/или полигоны;
- во избежание разноса отходов контейнеры должны иметь плотные крышки;
- разработать мероприятия по предупреждению утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор ветоши, образующейся при техобслуживании техники;
- проводить заправку транспорта в строго отведенных и оборудованных местах;

использовать поддоны;

- своевременно производить засыпку и выравнивание поверхности зумпфов.

В соответствии статьи 238 Экологического Кодекса при проведении работ необходимо соблюдать следующие экологические требования:

- не допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также в обязательном порядке обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- проводить рекультивацию нарушенных земель.

В целом, воздействие проектируемых работ на почвенный покров при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как незначительное.

10.3. Площадь используемых земель для проведения работ и рекультивационные мероприятия

При проведении работ будут осуществляться следующие мероприятия по охране земельных ресурсов в соответствии статей 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса РК, направленные на:

- защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими вредными веществами и от других процессов разрушения;

- защиту от заражения сельскохозяйственных земель карантинными вредителями и болезнями растений, от зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, от иных видов ухудшения состояния земель;

- восстановление плодородия и других полезных свойств нарушенных земель и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Площади изъятия земельных участков. Проектируемые работы будут проводиться непосредственно на территории участка работ.

При производстве работ, связанных с нарушением почвенного покрова, необходимо снимать, хранить, а после окончания работ восстановить плодородный слой почвы на нарушенных землях. Необходимость снятия плодородного слоя почвы зависит от природно-климатических условий, от типа почв, а также вида работ и применяемого оборудования.

В соответствии ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», рекомендуемая мощность снимаемого слоя при проведении работ составляет - 0,2 м.

Согласно рекомендациям вышеупомянутого ГОСТа, при краткосрочном периоде проведения работ снятие плодородного слоя предусматривается на тех объектах, где выполняются земляные работы (установка септика, подготовка зумпфа).

Плодородный слой почвы (или ПСП) на площадях, где будут размещены жилые вагоны, автостоянка и другие объекты не будет сниматься. Объекты, не связанные с земляными работами: площадки размещения жилых вагончиков не наносят существенного ущерба на ПСП из-за краткосрочности работ.

Бурение скважин будет осуществляться с промывкой водой. Для минимизации воздействия буровых работ на окружающую среду проектом предусматривается применение нетоксичных реагентов (вода + глина) в промывочной жидкости.

Вынутый при проведении земляных работ грунт складывается в бурт. Во избежание пыления полученный земляной холм будет накрываться плотной полиэтиленовой пленкой, надежно закрепляемой у подножия холма. После проведения полевых работ складированный холм земли будет возвращен в выемку, утрамбован и накрыт ПСП.

Снимаемый ПСП будет складироваться отдельно от грунта в бурт, и накрываться плотной полиэтиленовой пленкой, надежно закрепляемой у подножия холма.

Срок хранения ПСП при проведении работ составляет 90 суток.

После завершения работ площади, отведенные под скважины, будут рекультивированы путём засыпки неровностей, утрамбовки и выравнивания участка, после чего будет нанесен снятый до начала работ плодородный слой.

При хранении плодородного слоя необходимо соблюдать все требования, указанные в ГОСТе 17.4.3.02-85 «Охране природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Восстановление нарушенных земель. При проведении работ обязательным условием в природоохранных вопросах является восстановление нарушенных земель, т.е. приведение нарушенных земель в пригодное для дальнейшего использования состояние.

В состав восстановительных мероприятий входит:

- очистка от мусора участка работ;
- сбор и вывоз оборудования;
- устранение пятен проливов ГСМ;
- засыпка и выравнивание поверхности;
- покрытие поверхности плодородным слоем почвы, снятым перед началом работ.

Из-за краткосрочности проводимых работ разработка проектной документации по рекультивационным работам не предусматривается. Все рекультивационные мероприятия проводимые, после завершения работ предусматривается в рамках данного проекта.

Вывод. Воздействия на земельные ресурсы, почвы при проведении геологоразведочных работ оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном как *непродолжительное* и по величине интенсивности, как *умеренное*. Масштаб воздействия *низкий*.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

11.1. Характеристика растительного покрова

Растительный покров области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью. По характеру растительности территория области делится на три части. На севере тянется неширокая лугово-лесная поляна, где леса располагаются более крупными массивами. Южнее лежит типичная березовая лесостепь, где леса располагаются островками-колками. На юге преобладает степная растительность, изредка встречаются березовые колки. Растительный покров области сильно нарушен хозяйственной деятельностью человека. В подзоне южной или типичной лесостепи березовые и осиново-березовые леса занимают около 25-30% территории [53]. В подлеске произрастают березы, осины, ивы. Хвойные леса в области занимают 57 тыс. га, в том числе 41 тыс. га входит в состав Государственного Национального Природного Парка (ГНПП). Лесные культуры, созданные искусственным путем, занимают 64 тыс. га - в ГНПП «Кокшетау». Растительность безлесных пространств с черноземными почвами представляют собой типчаково-ковыльно-разнотравную степь. Их основу составляют типчак, ковыль, тонконог, мятлик, вейник. В составе разнотравья много бобовых: астрагалы, эспарцет, люцерна. На солонцах состав разнотравья сокращается, и увеличивается число полыней, появляется кермек. Пойма реки Есиль занята злаково-разнотравными лугами. Городские леса в рассматриваемом регионе составляют 4697 га, или 0,7%. К городским лесам относятся 4642 га, находящихся в утвержденных границах г. Петропавловска, а 55 га приходится на долю границы г. Сергеевка. Площадь зеленых зон населенных пунктов и лечебно-оздоровительных учреждений составляет 16522 га или 2,4%. Почвозащитные леса занимают 504160 га территории, расположенные во всех лесорастительных районах области, не вошедшие в другие категории защищенности.

На площади работ редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют.

11.2. Оценка воздействия проектируемых работ на растительный покров

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе реализации проекта наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с перемещением транспорта, а также буровыми и ремонтными работами на скважинах:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова автотранспортом и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;
- изменение флористического состава растительных сообществ за счет внедрения и изъятия видов.

К факторам косвенного воздействия на растительность при производстве работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

В целом, остаточные воздействия на растительность в результате осуществления проекта оцениваются - как незначительные по интенсивности, локальные по масштабам и средние по продолжительности.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
 - ограничение движение тяжелого транспорта по увлажненной почве (в весеннюю распутицу и после сильных дождей);
 - проведение проектируемых работ за пределами площадей распространения саксаула и/или других кустарников;
 - строгое ограничение числа подъездных путей к местам работ и минимизация площадей используемой техникой;
- рациональный выбор мест размещение бурового отряда;
 - запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ (тюльпанов, рябчиков, адонисов и другие);
 - использование мобильных вагонов с размещением практически всего оборудования на колесах;
 - проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан, стандартов Компании и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на растительный покров и проводить работы в пределах, разрешенных законодательством Республики Казахстан.

Вывод. Воздействия на растительность при проведении геологоразведочных работ оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном как *непродолжительное* и по величине интенсивности, как *умеренное*. Масштаб воздействия *низкий*.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

12.1. Современное состояние животного мира

В области обитает около 260 видов позвоночных животных, из них млекопитающих - 36 видов, птиц - 210, пресмыкающихся - 3, земноводных - 5, рыб - более 30 видов. Млекопитающие входят в состав пяти отрядов: насекомоядные, зайцеобразные, грызуны, хищные, парнокопытные. Самым многочисленным является отряд грызунов - 12 видов, среди которых есть обитатели лесов - белка обыкновенная и мышь лесная, степей – сурок-байбак и суслик, водоёмов - ондатра и т.д. В то же время в отряде зайцеобразных всего два вида - заяц-беляк и заяц-русак. Птицы области представлены 20 отрядами. Наиболее многочислен отряд воробьиных, формирующий 16 семейств с общим числом видов более 60. Ихтиофауна водоёмов представлена подклассом костных рыб. В настоящее время их насчитывается 30 видов, относящихся к 10 семействам. Редкие и исчезающие животные, входящие в «Красную книгу Казахстана» составляют 19 видов, малочисленные животные - 47 видов: кабан, сурок - байбак, белка, рысь, пеганка, огарь, ходулочник, черный коршун и др.

Согласно письму РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (Приложение 4), указанный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Стерх» Акжарского район Северо-Казахстанской области. По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль и лебедь кликун.

Кроме того, через территорию Охотхозяйств проходят пути миграции птиц в весенне-осенний период, в том числе занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, а именно краснозобая казарка.

12.2. Характеристика неблагоприятного антропогенного воздействия на животный мир

Хозяйственная деятельность в степных районах способна глубоко изменять природную обстановку и может привести к вторичному, уже самопроизвольному, расширению среды активно идущих изменений окружающей среды. Возникновение антропогенных биогеоценозов, в разной степени отклоняющихся от природной схемы комплексов конкретной зоны, вносит изменения в естественные процессы ландшафтообразования и может вызывать зарождение «агрессивных природных процессов», таких, как дефляция и развивание песков в местах, где была уничтожена древесно-кустарниковая растительность и стравлен покров трав перевыпасом. Параллельно с ухудшением состава и снижением обилия растительного покрова местами резко обедняется животное население, что обуславливается выпадением из состава растительных группировок кормовых растений для некоторых видов, нарушением трофических цепей и общими изменениями экологической обстановки. Этот процесс усиливается неконтролируемым и нерегламентированным по сезонам промыслом крупных млекопитающих и птиц, включая не только охотничьи виды, но и всех крупных по размерам, в том числе, и биологически важных по своей ценотической роли, хищных птиц. Численность крупных хищных птиц заметно сократилась за последние десятилетия.

Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействия на животный мир

При проведении работ будет выполнены мероприятий по снижению воздействия на животный мир в соответствии Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 09.07.2004 года:

- п. 1 ст. 12 «Основные требования по охране животного мира»:
- деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию на носимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного;

- ст. 17 «Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности»:

- при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

- при эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

- субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (риффы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране животного мира:

- снижение площадей нарушенных земель;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных.

В целом проектируемые работы окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

Вывод. Воздействия на животный мир при проведении геологоразведочных работ оценивается в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном как *непродолжительное* и по величине интенсивности, как *слабое*. Масштаб воздействия *низкий*.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

Степная природная зона занимает значительную площадь территории СКО. Она охватывает практически всю центральную и южную части региона. Лишь на юго-западе области, в пределах северо-западной окраины Кокшетауской возвышенности, степные ландшафты уступают лесным природным комплексам. Река Есиль и полоса лесных участков и колков вдоль ее правого берега делит степную зону на две части, относящиеся к Тобол- Есильскому и Есиль-Ертыскому междуречью. Ландшафтный анализ картографического материала, результаты дешифрирования космоснимков и камеральной обработки полевых материалов показали, что степная природная зона имеет довольно сложную и неоднородную ландшафтную структуру и представлена разнообразными природными комплексами.

13.1. Природоохранные мероприятия при реализации проекта

Для предотвращения негативного воздействия проектируемых работ на природную среду предусмотрено:

- строгий контроль на площади работ, соблюдение техники безопасности и правил охраны ОС;
- недопущение образования новых колеи при движении буровых установок и автотранспорта;
- своевременное устранение утечек опасных жидкостей во время работы механизмов и недопущение загрязнения почв.
- использование контейнеров для сбора отходов производства и потребления;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

Вывод. Воздействия на ландшафт при проведении геологоразведочных работ оцениваются в пространственном масштабе, как *локальное*, во временном как *непродолжительное* и по величине интенсивности, как *умеренное*. Масштаб воздействия *низкий*.

14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

14.1 Социально-экономические условия региона работ

Промышленность.

По итогам января-июня 2024 года промышленными предприятиями области выпущено продукции в действующих ценах на сумму 327 337,5 млн. тенге, ИФО – 104,7%. В обрабатывающей промышленности, занимающей наибольшую долю в структуре промышленного производства (81,6%), за январь-июнь 2024 года произведено продукции на 267 112,5 млн. тенге ИФО – 107,5%.

Структура обрабатывающей промышленности СКО за январь-июнь 2024 года, %



За январь-июнь 2024 года производство пищевых продуктов составило 133 129,1 млн. тенге, ИФО составил 110,3%. В машиностроительной отрасли, занимающей 36,9% объема обрабатывающей промышленности, произведено продукции, и оказано услуг промышленного характера на сумму 98 566,5 млн. тенге, что на 38,9% больше объемов января-июня 2023 года. В производстве резиновых и пластмассовых изделий произведено продукции на 4 754,9 млн. тенге, прочей не металлической минеральной продукции выпущено на 5 681,2 млн. тенге, ИФО – 115%.

Объемы снабжения электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом в январе-апреле составили 45 548,5 млн. тенге, ИФО 100,1%.

В отрасли «Водоснабжение, сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» в январе-апреле объемы производства составили 8 544,7 млн. тенге, ИФО 88,1%.

В рамках Единой карты индустриализации (с 2022 года) запланирована реализация 15 проектов на сумму 294,5 млрд. тенге с созданием более 2 тыс. рабочих мест.

Сельское хозяйство. За январь-июнь 2024 года объем производства валовой продукции сельского хозяйства составил 84 424,6 млн. тенге, индекс физического объема 102% к уровню января-июня 2023 года.

Предпринимательство.

В области на 1 июля 2024 года количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства, работающих на рынке, составило 35 745 единиц.

Внешнеторговый оборот. По предварительным данным внешнеторговый оборот области (без учета взаимной торговли) за январь-май 2024 года составил 224,2 млн. долларов США, меньше на 34,8% к аналогичному периоду 2023 года, в том числе экспорт товаров – 113,5 млн. долларов США (снижение на 34,6%), импорт – 110,7 млн. долларов США (снижение на 35,1%).

Основными партнёрами по экспорту являются Афганистан (21,7% от всего объема экспорта), Китай (7,4%), Узбекистан (30,6%), Польша (6,6%).

В экспортных поставках наибольшую долю занимают продукты следующих товарных групп: «Продукты животного и растительного происхождения, готовые продовольственные товары» - 84,5% от всего объема экспорта или 96,0 млн. долларов США.

Ведущими поставщиками импортной продукции являются Китай (15,4% от всего объема импорта), Германия (47,9%), Италия (7,7%), Турция (3,2%), США 2,6%).

В структуре импортных поставок основную долю занимает продукция следующих товарных групп: «Машины, оборудование, транспортные средства, приборы и аппараты» 73,5% от всего объема импорта или 81,4 млн. долларов США), «Продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности» (10,5% или 11,7 млн. долларов США), «Продукты животного и растительного происхождения, готовые продовольственные товары» (5,4% или 6,0 млн. долларов США), «Металлы и изделия из них» (6,8% или 7,5 млн. долларов США).



По предварительным данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан объем взаимной торговли Северо-Казахстанской области с государствами-членами Евразийского экономического союза за январь-май 2024 года составил 259,1 млн. долларов США, что на 5,1% меньше аналогичного периода 2023 года, в том числе импорт – 215,8 млн. долларов США (увеличение на 1,5%), экспорт – 43,4 млн. долларов США (снижение на 28,3%).

Инвестиции в основной капитал.

Объем инвестиций в основной капитал за январь-июнь 2024 года составил 172 729,6 млн. тенге или 110,1% к аналогичному периоду 2023 года.

Источником финансирования инвестиций являются собственные средства предприятий, организаций и населения (42,5% от общего объема), из государственного бюджета (18,2%), кредиты банков (6,2%) и другие заемные средства (33,1%).

Приоритетными отраслями, в которые направлены инвестиции в основной капитал, являются сельское, лесное и рыбное хозяйство (24,2%), транспорт и складирование (35,0%), промышленность (17,2%), операции с недвижимым имуществом (13,4%).

Жилищное строительство. На территории области за январь-июнь 2024 года введено 90 445 кв. м. общей площади жилых домов, что составляет 118,9% к аналогичному периоду 2023 года.

Водообеспечение. В рамках Концепции развития жилищно-коммунальной инфраструктуры на 2023-2029 годы в 2024 году предусмотрено:

- на строительство и реконструкцию объектов водоснабжения и водоотведения – 10 302,5 млн. тенге (РБ – 2 492,8 млн. тенге, НФ – 6 535,1 млн. тенге, МБ – 1 274,6 млн. тенге). Освоение – 966,3 млн. тенге.

На субсидирование стоимости услуг по подаче питьевой воды из особо важных групповых и локальных систем водоснабжения, являющихся безальтернативными источниками питьевого водоснабжения – 3 629,0 млн. тенге. Освоение – 1 916,3 млн. тенге.

На развитие социальной и инженерной инфраструктуры в сельских населённых пунктах в рамках «Ауыл-Ел бесігі» по водоснабжению из областного бюджета направлено - 116,3 млн. тенге. Освоено – 30,0 млн. тенге.

На восстановление разводящих сетей водоснабжения (текущий ремонт объектов) выделено 773,4 млн. тенге. Освоение – 7,0 млн. тенге.

На установку и приобретение комплексных блок-модулей с системой очистки воды в 73 сёлах выделено - 613,9 млн. тенге. Освоение - 52,3 млн. тенге.

На реализацию проектов по строительству и реконструкции групповых водопроводов выделено – 11,2 млрд. тенге.

Социальная защита. Численность безработных, зарегистрированных в уполномоченном органе, за январь-июнь 2024 года составила 4883 человек, что на 18,4% ниже показателя аналогичного периода 2023 года. Доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения составила 1,7%, что на 0,2% ниже соответствующего периода 2023 года.

На 1 июля 2024 года создано 6346 новых постоянных рабочих мест, содействие в трудоустройстве получили 14367 человек. На общественные работы направлено 2693 человек. Адресная социальная помощь по состоянию на 1 июля 2024 года оказана 4251 гражданам в сумме 263,7 млн. тенге.

Здравоохранение. Уточненный годовой план по отрасли «Здравоохранение» составил 19 млрд. 570,9 млн. тенге, при плане на 1 июля 2024 года 5 млрд. 110,1 млн. тенге, освоено 5 млрд 110,1 млн. тенге или 100 %, в том числе:

- годовой план на капитальный ремонт объектов здравоохранения – 1 млрд. 541,8 млн. тенге (МБ – 1 млрд. 541,8 млн. тенге), план на отчётный период составил 580,6 млн. тенге (МБ – 580,6 млн. тенге), освоено 580,6 млн. тенге (МБ – 580,6 млн. тенге),

- годовой план на укрепление материально-технической базы – 5 млрд. 248,5 млн. тенге (МБ – 5 млрд 248,5 млн. тенге), план на отчётный период составил 160,9 млн. тенге (МБ – 160,9 млн. тенге), освоено 160,9 млн. тенге (МБ – 160,9 млн. тенге),

- всего на развитие объектов здравоохранения на 2024 год выделено 8 млрд. 564,7 млн. тенге, в том числе:

14.2. Санитарно-эпидемиологическая ситуация

Участок работ расположен на значительном расстоянии от населенных пунктов. Санаториев, зон отдыха, медицинских учреждений, памятники архитектуры непосредственно на участке работ отсутствуют.

При проведении работ будет производиться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ от проектных работ осуществляются только во время проведения работ, так как эти виды работ являются временными. Воздействия проектируемых работ на качество атмосферного воздуха будут незначительными,

локальными и непродолжительными. Эти воздействия не могут вызвать негативных отрицательных изменений.

Другие загрязнения окружающей среды, вызванное при проведении работ отсутствует и влияния на здоровье населения исключено. Также исключено снижение иммунной системы населения и рост аллергических заболеваний от проектируемых работ.

Бытовые сточные воды будут отводиться в септик с последующей откачкой и вывозом в сливную станцию очистных сооружений по договору. При правильно установленном септике исключается риск попадания сточных вод в водоносные горизонты и распространения заболевания кишечной группой инфекции (дизентерией, вирусным гепатитом).

Санаториев, зон отдыха, медицинских учреждений, памятники архитектуры непосредственно на участке работ нет.

14.3. Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

В случае обнаружения в процессе геологоразведочных работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшее действия со ст.30 Закона РПК от 26 декабря 2019г №288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

15. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

При проведении работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

15.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

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

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, могущими возникнуть при проведении работ существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах ГСМ, разливы ГСМ при проведении полевых работ;
- аварии при бурении скважин.

15.2. Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

15.3. Оценка риска аварийных ситуаций

Экологические риски, связанные с реализацией программы по проведению работ, классифицируются как незначительные по магнитуде, локальные по масштабам действия и непродолжительные по времени. Можно считать, что заложенные в реализацию проекта риски меньше или равны экологическим рискам, связанным с движением транспорта по автодорожным магистралям.

Такая оценка степени рисков может быть дана из следующего:

- предлагаемая программа проведения работ подразумевает разведочной технологии с низкой степенью воздействия на окружающую среду;
- при осуществлении проекта будут применены приемлемые и основанные на общепринятой мировой практике технологии и природоохранные меры, которые позволят снизить вредное воздействие реализуемого проекта на окружающую природную среду;
- результаты биофизических исследований, проведенные на аналогичных участках, дают достаточно оснований для заключения о возможности предусмотреть эффективные меры по смягчению и добиться ослабления остаточных воздействий до пренебрежимо малого или незначительного уровня. Смягчающие меры разработаны для того, чтобы соответствующим образом направлять проводимые мероприятия и обеспечить защиту эко системы, в пределах которой осуществляется предложенная программа проведения работ;
- цель мероприятий по смягчению загрязняющих воздействий состоит в том, чтобы не допустить чрезмерного или безответственного использования (видоизменения) природных биофизических объектов, приуроченных к ресурсам воды, воздуха, почв, растительного покрова и животного мира на рассматриваемой территории;
- план природоохранных мероприятий, включаемый в оценку экологического воздействия, разработан таким образом, чтобы смягчить все факторы воздействия, создаваемые предложенной программой и применяемой для ее реализации технологией;
- смягчающие меры, включенные в план природоохранных мероприятий, включают также порядок действий при возникновении чрезвычайных аварийных ситуаций. Это позволит специально подготовленному персоналу при возникновении аварии эффективно справиться с любой чрезвычайной ситуацией и свести к минимуму возможное вредное воздействие;

15.4. Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками при производстве работ. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования и методам обеспечения безопасности, как противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации членов бригады, а также методы и средства ликвидации разливов ГСМ, ликвидация возгорания.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций

Проектом предусматривается соблюдение следующих рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- обязательное соблюдение всех правил при проведении работ;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- строгое выполнение проектных решений при проведении работ;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- использование контейнеров для сбора отходов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

15. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенная оценка возможного воздействия проектируемых работ на окружающую среду позволяет сделать следующие выводы:

1. Вид проектируемых работ – геологоразведочные работы без выемки горной массы с бурением разведочных скважин.

2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:

2025 г. – 0,958546 г/с; 7,348263 т/год

2026 г. – 0,958546 г/с; 15,478066 т/год

Поскольку персонал будет работать временно (только период проведения работы), то участок можно рассматривать как рабочую зону. А поскольку уровни загрязнения на участке ниже нормативных требований к воздуху рабочей зоны, то можно считать, что выбросы от оборудования, используемого при проведении работ, не приводят к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха.

Расчетные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны существенно меньше ПДК. Проведенные расчеты наглядно показывают, что проектируемая работа не окажет воздействия на качество атмосферного воздуха в жилой зоне.

2. Твердо-бытовые отходы будут временно (не более 6 месяцев) собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на специальной площадке и по мере накопления, будут вывозиться на близлежащий полигон ТБО по соответствующему договору.

Производственные отходы (промасленная ветошь, буровой шлам) будут собираться (не более 6 месяцев) в специальный контейнер с крышкой, и по мере ее накопления будут вывозиться в специализированные предприятия по договору. Объем образования отходов при проведении работ составляет: буровой шлам – 3,36 т/год, ТБО – 1,5 т/год.

3. Участок проектных работ характеризуется отсутствием сетей водопровода. Вода привозная. Общая потребность в воде на весь период проведения разведочных работ составит **876,0** м³/год.

Бытовые сточные воды будут отводиться в септик, представляющий собой емкость объемом 1 м³. Общее количество бытовых сточных вод при осуществлении проекта в целом составит **135,0** м³/период.

В водоотведении технические воды не участвуют, так как оставшийся после бурения скважин глинистый раствор закачивается обратно в ствол скважины (безвозвратно).

Производственные сточные воды будут собираться в металлическую емкость объемом 5 м³ и по мере наполнения будут вывозиться ассенизаторской машиной в сливную станцию очистных сооружений по договору.

4. Проектируемые работы не окажут воздействия на поверхностные воды. Ближайший водный объект – озеро Селеты находится в 50 км к юго-востоку от участка работ.

5. Проектируемые работы не окажут воздействия подземные воды. Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды будут предусмотрены природоохранные мероприятия.

6. Поскольку воздействие выбросов от технологического и вспомогательного оборудования при проведении работ имеет локальный характер, то оно не представляет серьезной опасности для почв и растительного покрова.

Техника, используемая в процессе проведения работ, установлена на платформах с широкими шинами, чтобы снизить давление на грунт и уменьшить негативное воздействие на почвенно-растительный покров. Для предотвращения отрицательного воздействия на почвы при переездах со скважины на скважину, необходимо строгое соблюдение технологического плана работ. После окончания работ будут проведены рекультивационные мероприятия.

7. Для минимизации воздействия на животный мир необходимо выполнение природоохранных мероприятий. Потенциальное воздействие проектных работ на животный мир при выполнении всех природоохранных требований будет минимальным.

16. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

| | |
|----|--|
| 1 | Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.). |
| 2 | Инструкция по организации и проведению экологической оценки (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.). Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. |
| 3 | Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Карагандинской области за 2021 год. |
| 4 | 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 № 221-Ө). |
| 5 | Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. |
| 6 | Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. |
| 7 | Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. |
| 8 | Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. |
| 9 | Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. |
| 10 | Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п. |
| 11 | СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.10.2021 г.) |
| 12 | Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». |

| | |
|----|--|
| 13 | Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659. |
| 14 | Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө. |
| 15 | Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196- п. |
| 16 | Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 |
| 17 | Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года. |
| 18 | Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.) |
| 19 | https://www.gov.kz/ |
| 20 | СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем». |
| 21 | Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229. |
| 21 | Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании» (с изменениями от 27.12.2021 г.) |
| 22 | Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-II от 20 июня 2003 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.). |
| 23 | Водный кодекс Республики Казахстан №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.). |
| 24 | Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.). |
| 25 | «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года. |

| | |
|----|--|
| 25 | Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД). |
| 26 | Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.). |
| 27 | Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.). |
| 28 | Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-ІІІ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.) |
| 29 | Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.) |
| 30 | 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. |
| 31 | Правила установления водоохранных зон и полос. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19- 1/446. |

Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение работ



20009022



ЛИЦЕНЗИЯ

24.06.2020 года

02190P

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью «Minerals Operating»**

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Мангилик Ел, дом № 20/2
БИН: 181140023496

(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
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

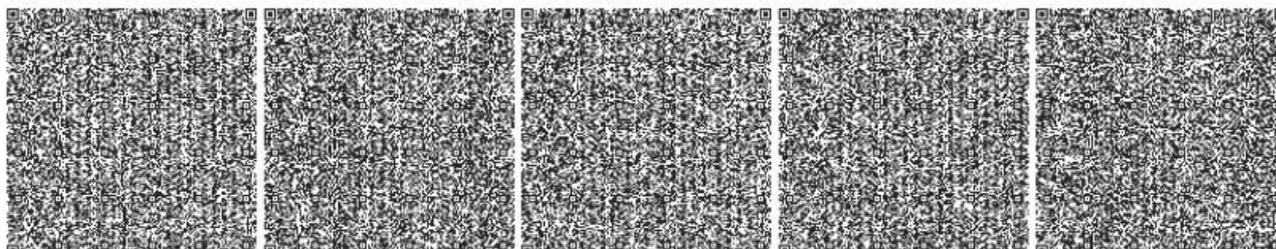
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02190P

Дата выдачи лицензии 24.06.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью «Minerals Operating»

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Мангилик Ел, дом № 20/2, БИН: 181140023496

(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

Мангилик Ел 55/21, блок С4.2, оф ис 164

(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

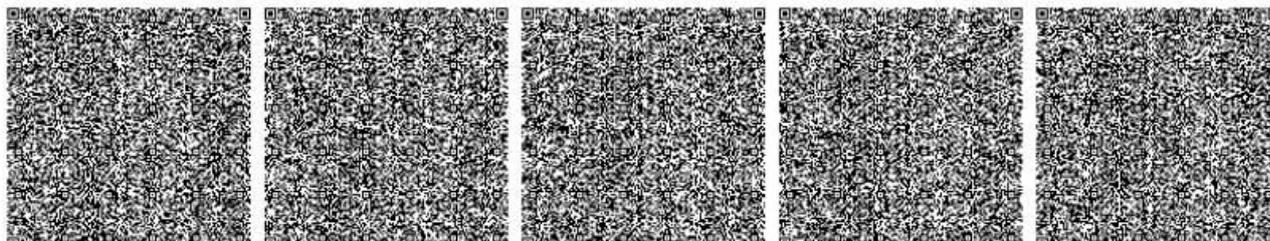
Срок действия

Дата выдачи приложения

24.06.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Одним из признаков подделки является наличие отпечатков пальцев на поверхности документа. В соответствии с Законом Республики Казахстан «О государственном контроле за осуществлением государственного контроля за оборотом ценных бумаг и валютных средств» и Законом Республики Казахстан «О государственном контроле за оборотом ценных бумаг и валютных средств»...

Приложение 2. Справка РГП «Казгидромет»

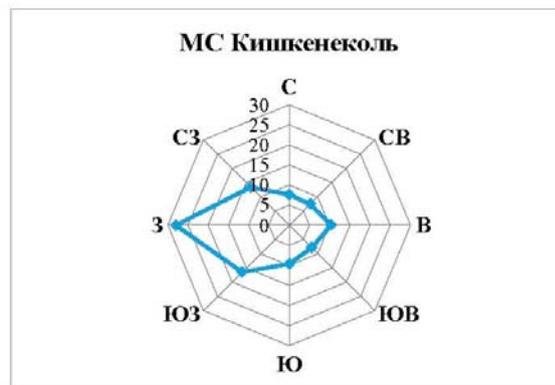
**Климатические данные по МС Кишкенеколь
(Северо-Казахстанская область Уалихановский район)**

| Наименование | МС Кишкенеколь |
|---|----------------------|
| Средняя максимальная температура воздуха за июль | +26,4 ⁰ С |
| Средняя минимальная температура воздуха за январь | -21,4 ⁰ С |
| Средняя скорость ветра за год | 4,0м/с |

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| Направление | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Год | 8 | 7 | 10 | 8 | 10 | 16 | 28 | 13 | 17 |

Роза ветров



Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

*МС Кишкенеколь близлежащая метеостанция к с.Ленинградское Акжарский район Северо-Казахстанская область

Исп: ДМ УК А.Абилханова
Тел: 8(7172) 79-83-02

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

16.01.2025

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, Акжарский район, село Ащиколь**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Minerals Operating\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Участок Ащиколь**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Северо-Казахстанская область, Акжарский район, село Ащиколь выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен Частная Компания "Minerals Operating Ltd."

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
 | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Название: СКО
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 4.5 м/с
 Температура летняя = 19.6 град.С
 Температура зимняя = -16.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 СКО.
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
 оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W ₀ | V ₁ | T | X ₁ | Y ₁ | X ₂ | Y ₂ | Alf |
|-------------------------|-----|-----------|--------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| F | КР | Ди | Выброс | | | | | | | | |
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. |
| ~ | ~ | ~Г/с~ | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 2.0 | 0.010 | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0166667 | | | | | | | | | |
| 0002 | T | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.1041667 | | | | | | | | | |
| 0003 | T | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.1041667 | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 2.0 | 0.010 | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0055556 | | | | | | | | | |
| 0002 | T | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0347222 | | | | | | | | | |
| 0003 | T | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0347222 | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 СКО.
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
 оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 | - Для групп суммации выброс M_q = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |
 | суммарная концентрация C_м = C_{м1}/ПДК1 +...+ C_{мn}/ПДКn |
 | ~~~~~~ |

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|-----------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 0001 | 0.094444 | T | 12.744924 | 0.50 | 5.5 |
| 2 | 0002 | 0.590278 | T | 6.521297 | 1.05 | 21.4 |
| 3 | 0003 | 0.590278 | T | 6.521297 | 1.05 | 21.4 |
| Суммарный Mq= | | 1.275000 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 25.787518 | долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.78 м/с | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Um) м/с

Расшифровка_обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ki - код источника для верхней строки Vi |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 1644: 1502:
 -----:-----:
 x= 3883: 3895:
 -----:-----:
 Qc : 0.039: 0.038:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0385488 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс         | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------|--------|-----|----------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---M- (Mq) --- | -C [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 0002   | T   | 0.5903         | 0.0182468       | 47.3     | 47.3   | 0.030912137    |
| 2         | 0003   | T   | 0.5903         | 0.0182468       | 47.3     | 94.7   | 0.030912137    |
| 3         | 0001   | T   | 0.0944         | 0.0020553       | 5.3      | 100.0  | 0.021761851    |
| В сумме = |        |     |                | 0.0385488       | 100.0    |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 15:59



x= 3883: 3895:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.034: 0.034:  
 Cc : 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340136 доли ПДКмр |
 | 0.0068027 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Ист. | --- | М (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 0002 | Т   | 0.1042 | 0.0161001     | 47.3     | 47.3   | 0.154561743   |
| 2         | 0003 | Т   | 0.1042 | 0.0161001     | 47.3     | 94.7   | 0.154561743   |
| 3         | 0001 | Т   | 0.0167 | 0.0018135     | 5.3      | 100.0  | 0.108809054   |
| В сумме = |      |     |        | 0.0340136     | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 15:59

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H         | D      | Wo     | V1     | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2  | Alf |     |     |
|------|-----|-----------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|-------|-----|-----|-----|-----|
| F    | КР  | Ди        | Выброс | ~Ист.~ | ~м~    | ~м~   | ~м/с~   | ~м3/с~  | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. |
| 0001 | Т   | 2.0       | 0.010  | 7.00   | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 |       |     |     | 1.0 |     |
| 1.00 | 0   | 0.0216667 |        |        |        |       |         |         |       |     |     |     |     |
| 0002 | Т   | 3.0       | 0.10   | 7.00   | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |       |     |     | 1.0 |     |
| 1.00 | 0   | 0.1354167 |        |        |        |       |         |         |       |     |     |     |     |
| 0003 | Т   | 3.0       | 0.10   | 7.00   | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |       |     |     | 1.0 |     |
| 1.00 | 0   | 0.1354167 |        |        |        |       |         |         |       |     |     |     |     |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 15:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                     |      |          |      | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------|------|----------|------|------------------------|-----------|------|
| Номер                         | Код  | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm   |
| -п/п-                         | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]  |
| 1                             | 0001 | 0.021667 | Т    | 7.309592               | 0.50      | 5.5  |
| 2                             | 0002 | 0.135417 | Т    | 3.740156               | 1.05      | 21.4 |
| 3                             | 0003 | 0.135417 | Т    | 3.740156               | 1.05      | 21.4 |
| Суммарный Мq=                 |      |          |      | 0.292500               | г/с       |      |
| Сумма См по всем источникам = |      |          |      | 14.789904              | долей ПДК |      |

```

-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.78 м/с |
|-----|

```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 СКО.  
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 2  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

-----|
| Расшифровка_обозначений |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
|~~~~~| ~~~~~|
|-----|

```

```

-----|
| y= 1644: 1502: |
|-----|
| x= 3883: 3895: |
|-----|
| Qc : 0.022: 0.022: |
| Cc : 0.009: 0.009: |
|-----|
|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

```

-----|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0221089 доли ПДКмр |
| | 0.0088435 мг/м3 |
|-----|
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 1.56 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |     |                |                |          |        |                 |
|-------------------|--------|-----|----------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс         | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
| ----              | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 0002   | T   | 0.1354         | 0.0104651      | 47.3     | 47.3   | 0.077280194     |
| 2                 | 0003   | T   | 0.1354         | 0.0104651      | 47.3     | 94.7   | 0.077280194     |
| 3                 | 0001   | T   | 0.0217         | 0.0011788      | 5.3      | 100.0  | 0.054404546     |
| В сумме =         |        |     |                | 0.0221089      | 100.0    |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 СКО.  
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H         | D     | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alf |
|------|-----|-----------|-------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|-----|
| 0001 | T   | 2.0       | 0.010 | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 |    |    | 1.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0006667 |       |      |        |       |         |         |    |    |     |
| 0002 | T   | 3.0       | 0.10  | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |    |    | 1.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0041667 |       |      |        |       |         |         |    |    |     |
| 0003 | T   | 3.0       | 0.10  | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |    |    | 1.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0041667 |       |      |        |       |         |         |    |    |     |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |          |      | Их расчетные параметры |               |               |
|-------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------------|---------------|
| Номер                                     | Код    | M        | Тип  | См                     | Um            | Xm            |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 0001   | 0.000667 | T    | 2.998807               | 0.50          | 5.5           |
| 2                                         | 0002   | 0.004167 | T    | 1.534423               | 1.05          | 21.4          |
| 3                                         | 0003   | 0.004167 | T    | 1.534423               | 1.05          | 21.4          |
| Суммарный Мq= 0.009000 г/с                |        |          |      |                        |               |               |
| Сумма См по всем источникам =             |        |          |      | 6.067653 долей ПДК     |               |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |          |      |                        | 0.78 м/с      |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~|  
 ~~~~~|

y= 1644: 1502:

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

x= 3883: 3895:

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

Qc : 0.009: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090703 доли ПДКмр |
 | 0.0002721 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | ----- | ---- | -----      | -----        | -----    | -----  | -----         |
| Ист.      |       |      | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 0002  | Т    | 0.004167   | 0.0042934    | 47.3     | 47.3   | 1.0304042     |
| 2         | 0003  | Т    | 0.004167   | 0.0042934    | 47.3     | 94.7   | 1.0304042     |
| 3         | 0001  | Т    | 0.00066667 | 0.0004836    | 5.3      | 100.0  | 0.725394726   |
| В сумме = |       |      |            | 0.0090703    | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H         | D      | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alf |
|-------|-----|-----------|--------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|-----|
| F     | КР  | Ди        | Выброс |      |        |       |         |         |    |    |     |
| ~Ист. | ~   | ~м        | ~м     | ~м/с | ~м3/с  | градС | ~м      | ~м      | ~м | ~м | гр. |
| 0001  | Т   | 2.0       | 0.010  | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 |    |    | 3.0 |
| 1.00  | 0   | 0.0027778 |        |      |        |       |         |         |    |    |     |
| 0002  | Т   | 3.0       | 0.10   | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |    |    | 3.0 |
| 1.00  | 0   | 0.0173611 |        |      |        |       |         |         |    |    |     |
| 0003  | Т   | 3.0       | 0.10   | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |    |    | 3.0 |
| 1.00  | 0   | 0.0173611 |        |      |        |       |         |         |    |    |     |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |          |      | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------------------|------|----------|------|------------------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код  | М        | Тип  | См                     | Um        | Хм   |
| -п/п-                                     | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]  |
| 1                                         | 0001 | 0.002778 | Т    | 7.497017               | 0.50      | 2.8  |
| 2                                         | 0002 | 0.017361 | Т    | 3.836057               | 1.05      | 10.7 |
| 3                                         | 0003 | 0.017361 | Т    | 3.836057               | 1.05      | 10.7 |
| Суммарный Мг=                             |      | 0.037500 | г/с  |                        |           |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |      | 15.169132              | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |      |                        | 0.78 м/с  |      |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.



|      |      |             |      |         |         |       |       |   |
|------|------|-------------|------|---------|---------|-------|-------|---|
| 6003 | П1   | 0.0         | 25.0 | 1445.00 | 1400.00 | 10.00 | 10.00 | 0 |
| 3.0  | 1.00 | 0 0.0031100 |      |         |         |       |       |   |
| 6004 | П1   | 0.0         | 25.0 | 1400.00 | 1410.00 | 10.00 | 10.00 | 0 |
| 3.0  | 1.00 | 0 0.0074200 |      |         |         |       |       |   |
| 6006 | П1   | 0.0         | 25.0 | 1400.00 | 1400.00 | 20.00 | 20.00 | 0 |
| 3.0  | 1.00 | 0 0.0031100 |      |         |         |       |       |   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |      |                        |             |      |         |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-------------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |      |                        |             |      |         |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |              |      |                        |             |      |         |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |              |      |                        |             |      |         |
| ~~~~~                                                           |        |              |      |                        |             |      |         |
| Источники                                                       |        |              |      | Их расчетные параметры |             |      |         |
| Номер                                                           | Код    | М            | Тип  | См                     | Ум          | Хм   |         |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----        | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- | [м]---- |
| 1                                                               | 6001   | 0.002723     | П1   | 0.972561               | 0.50        | 5.7  |         |
| 2                                                               | 6002   | 0.002723     | П1   | 0.972561               | 0.50        | 5.7  |         |
| 3                                                               | 6003   | 0.003110     | П1   | 1.110784               | 0.50        | 5.7  |         |
| 4                                                               | 6004   | 0.007420     | П1   | 2.650166               | 0.50        | 5.7  |         |
| 5                                                               | 6006   | 0.003110     | П1   | 1.110784               | 0.50        | 5.7  |         |
| ~~~~~                                                           |        |              |      |                        |             |      |         |
| Суммарный Мq=                                                   |        | 0.019086 г/с |      |                        |             |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        |              |      | 6.816854 долей ПДК     |             |      |         |
| -----                                                           |        |              |      |                        |             |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |      |                        | 0.50 м/с    |      |         |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

y= 1644: 1502:

-----:

x= 3883: 3895:

-----:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011405 доли ПДКмр |
 | 0.0003421 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.007420 | 0.0004356 | 38.2 | 38.2 | 0.058701020 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.003110 | 0.0001892 | 16.6 | 54.8 | 0.060832817 |
| 3 | 6006 | П1 | 0.003110 | 0.0001831 | 16.1 | 70.8 | 0.058866248 |
| 4 | 6001 | П1 | 0.002723 | 0.0001663 | 14.6 | 85.4 | 0.061081581 |
| 5 | 6002 | П1 | 0.002723 | 0.0001663 | 14.6 | 100.0 | 0.061081581 |
| В сумме = | | | | 0.0011405 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf |
|-------------------------|------|-----------|-----------|------|--------|-------|---------|---------|------|------|------|
| F | КР | Ди | Выброс | | | | | | | | |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| г/с | г/с | г/с | г/с | г/с | г/с | градС | м | м | м | м | гр. |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | |
| 6005 | П1 | 0.0 | | | | 25.0 | 1400.00 | 1480.00 | 5.00 | 5.00 | 0 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000391 | | | | | | | | |
| ----- Примесь 1325----- | | | | | | | | | | | |
| 0001 | Т | 2.0 | 0.010 | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0006667 | | | | | | | | | |
| 0002 | Т | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0041667 | | | | | | | | | |
| 0003 | Т | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0041667 | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----|-----|------------|-------|------------------------|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а | | | | | | | | | | | |
| суммарная концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКн | | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | | | |
| -п/п- | -Ист.- | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | |

| | | | | | | |
|---|------|----------|---------------------------------|----------|------|------|
| 1 | 6005 | 0.004886 | П1 | 0.174511 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 0001 | 0.013333 | Т | 1.799280 | 0.50 | 5.5 |
| 3 | 0002 | 0.083333 | Т | 0.920653 | 1.05 | 21.4 |
| 4 | 0003 | 0.083333 | Т | 0.920653 | 1.05 | 21.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.184886 | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 3.815097 | долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.77 | | м/с |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

Расшифровка_обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 1644: 1502:
 -----:
 x= 3883: 3895:
 -----:
 Qc : 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055909 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|----------------|----------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 0002 | Т | 0.0833 | 0.0025760 | 46.1 | 46.1 | 0.030912153 |
| 2 | 0003 | Т | 0.0833 | 0.0025760 | 46.1 | 92.1 | 0.030912153 |
| 3 | 0001 | Т | 0.0133 | 0.0002902 | 5.2 | 97.3 | 0.021761851 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0054422 | 97.3 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000149 | 2.7 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf |
|--|-----|-----------|-------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|-----|
| F КР Ди Выброс | | | | | | | | | | | |
| ~Ист.~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ гр. | | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 2.0 | 0.010 | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0006667 | | | | | | | | | |
| 0002 | T | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0041667 | | | | | | | | | |
| 0003 | T | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0041667 | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 0001 | 0.000667 | T | 1.799284 | 0.50 | 5.5 |
| 2 | 0002 | 0.004167 | T | 0.920654 | 1.05 | 21.4 |
| 3 | 0003 | 0.004167 | T | 0.920654 | 1.05 | 21.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq= | | 0.009000 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 3.640592 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.78 м/с | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

|~~~~~|~~~~~|

y= 1644: 1502:
 -----:
 x= 3883: 3895:
 -----:

Qc : 0.005: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054422 доли ПДКмр |  
| 0.0002721 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | ----- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 0002 | Т | 0.004167 | 0.0025760 | 47.3 | 47.3 | 0.618242562 |
| 2 | 0003 | Т | 0.004167 | 0.0025760 | 47.3 | 94.7 | 0.618242562 |
| 3 | 0001 | Т | 0.00066667 | 0.0002902 | 5.3 | 100.0 | 0.435236812 |
| В сумме = | | | | 0.0054422 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf |
|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|-----|
| F | КР | Ди | Выброс | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. |
| ~Ист.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | |
| 0001 | Т | 2.0 | 0.010 | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0055556 | | | | | | | | | |
| 0002 | Т | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0347222 | | | | | | | | | |
| 0003 | Т | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0347222 | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | |
| 6005 | П1 | 0.0 | | | | 25.0 | 1400.00 | 1480.00 | 5.00 | 5.00 | 0 |
| 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000391 | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|--------------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер | Код | Мq | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 0001 | 0.011111 | Т | 1.499402 | 0.50 | 5.5 |
| 2 | 0002 | 0.069444 | Т | 0.767211 | 1.05 | 21.4 |
| 3 | 0003 | 0.069444 | Т | 0.767211 | 1.05 | 21.4 |
| 4 | 6005 | 0.004886 | П1 | 0.174511 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq= | | 0.154886 | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 3.208335 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.76 м/с | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 1644: 1502:
 -----:-----:
 x= 3883: 3895:
 -----:-----:
 Qc : 0.005: 0.005:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046839 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.
 и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 0002 | Т | 0.0694 | 0.0021467 | 45.8 | 45.8 | 0.030912155 |
| 2 | 0003 | Т | 0.0694 | 0.0021467 | 45.8 | 91.7 | 0.030912155 |
| 3 | 0001 | Т | 0.0111 | 0.0002418 | 5.2 | 96.8 | 0.021761851 |
| В сумме = | | | | 0.0045352 | 96.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000149 | 3.2 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf |
|------|-----|-----------|-------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|-----|
| 0001 | Т | 2.0 | 0.010 | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0055556 | | | | | | | | | |
| 0002 | Т | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0347222 | | | | | | | | | |
| 0003 | Т | 3.0 | 0.10 | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 | | | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0347222 | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 0001 | 0.005556 | Т | 1.499403 | 0.50 | 5.5 |
| 2 | 0002 | 0.034722 | Т | 0.767211 | 1.05 | 21.4 |
| 3 | 0003 | 0.034722 | Т | 0.767211 | 1.05 | 21.4 |
| Суммарный Mq= 0.075000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 3.033826 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с | | | | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~| ~~~~~|
 ~~~~~

y= 1644: 1502:  
 -----:-----:  
 x= 3883: 3895:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045352 доли ПДКмр |
 | 0.0022676 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|------|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 0002 | Т    | 0.0347   | 0.0021467    | 47.3     | 47.3   | 0.061824344   |
| 2         | 0003 | Т    | 0.0347   | 0.0021467    | 47.3     | 94.7   | 0.061824344   |
| 3         | 0001 | Т    | 0.005556 | 0.0002418    | 5.3      | 100.0  | 0.043523673   |
| В сумме = |      |      |          | 0.0045352    | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H         | D         | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf |
|------|------|-----------|-----------|------|--------|-------|---------|---------|------|------|-----|
| F    | КР   | Ди        | Выброс    |      |        |       |         |         |      |      |     |
| Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | м/с  | м3/с   | градС | м       | м       | м    | м    | гр. |
| Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | г/с  |        |       |         |         |      |      |     |
| 0001 | Т    | 2.0       | 0.010     | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 |      |      | 1.0 |
| 1.00 | 0    | 0.0066667 |           |      |        |       |         |         |      |      |     |
| 0002 | Т    | 3.0       | 0.10      | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |      |      | 1.0 |
| 1.00 | 0    | 0.0416667 |           |      |        |       |         |         |      |      |     |
| 0003 | Т    | 3.0       | 0.10      | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |      |      | 1.0 |
| 1.00 | 0    | 0.0416667 |           |      |        |       |         |         |      |      |     |
| 6005 | П1   | 0.0       |           |      |        | 25.0  | 1400.00 | 1480.00 | 5.00 | 5.00 | 0   |
| 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0139209 |      |        |       |         |         |      |      |     |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                    |             |             | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|-------------|-------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип  | Cm                 | Um          | Xm          |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | ---[м/с]--- | ----[м]---- |                        |  |  |
| 1                                         | 0001   | 0.006667     | Т    | 0.899642           | 0.50        | 5.5         |                        |  |  |
| 2                                         | 0002   | 0.041667     | Т    | 0.460327           | 1.05        | 21.4        |                        |  |  |
| 3                                         | 0003   | 0.041667     | Т    | 0.460327           | 1.05        | 21.4        |                        |  |  |
| 4                                         | 6005   | 0.013921     | П1   | 0.497207           | 0.50        | 11.4        |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.103921 г/с |      |                    |             |             |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |              |      | 2.317502 долей ПДК |             |             |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                    | 0.72 м/с    |             |                        |  |  |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~| ~~~~~|

y= 1644: 1502:

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

x= 3883: 3895:

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

Qc : 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.003:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0031525 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0031525 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 1.72 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния    |
|------|--------|------|--------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 0002   | Т    | 0.0417       | 0.0012790     | 40.6     | 40.6   | 0.030695984     |
| 2    | 0003   | Т    | 0.0417       | 0.0012790     | 40.6     | 81.1   | 0.030695984     |

|                             |      |    |           |           |      |      |             |
|-----------------------------|------|----|-----------|-----------|------|------|-------------|
| 3                           | 6005 | П1 | 0.0139    | 0.0004429 | 14.1 | 95.2 | 0.031818807 |
| В сумме =                   |      |    | 0.0030009 | 95.2      |      |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |    | 0.000152  | 4.8       |      |      |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 СКО.  
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H         | D     | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alf |
|------|-----|-----------|-------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|-----|
| 0001 | Т   | 2.0       | 0.010 | 7.00 | 0.0005 | 250.0 | 1420.00 | 1450.00 |    |    | 1.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0138889 |       |      |        |       |         |         |    |    |     |
| 0002 | Т   | 3.0       | 0.10  | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |    |    | 1.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0868056 |       |      |        |       |         |         |    |    |     |
| 0003 | Т   | 3.0       | 0.10  | 7.00 | 0.0550 | 250.0 | 1420.00 | 1470.00 |    |    | 1.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0868056 |       |      |        |       |         |         |    |    |     |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 СКО.  
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код  | M        | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1                                         | 0001 | 0.013889 | Т   | 0.374851               | 0.50 | 5.5  |
| 2                                         | 0002 | 0.086806 | Т   | 0.191803               | 1.05 | 21.4 |
| 3                                         | 0003 | 0.086806 | Т   | 0.191803               | 1.05 | 21.4 |
| Суммарный Мq=                             |      |          |     | 0.187500 г/с           |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |     | 0.758457 долей ПДК     |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     | 0.78 м/с               |      |      |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 СКО.  
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 2  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~|  
 ~~~~~|

y= 1644: 1502:  
 -----:  
 x= 3883: 3895:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011338 доли ПДКмр |
 | 0.0056689 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 1.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| ----      | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1         | 0002  | T    | 0.0868 | 0.0005367 | 47.3     | 47.3   | 0.006182428   |
| 2         | 0003  | T    | 0.0868 | 0.0005367 | 47.3     | 94.7   | 0.006182428   |
| 3         | 0001  | T    | 0.0139 | 0.0000604 | 5.3      | 100.0  | 0.004352399   |
| В сумме = |       |      |        | 0.0011338 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.  
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип   | Н     | D         | Wo    | V1    | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf   |
|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | -----     | ----- | ----- | ----- | -----   | -----   | ----- | ----- | ----- |
| 6005  | П1    | 0.0   |           |       |       | 25.0  | 1400.00 | 1480.00 | 5.00  | 5.00  | 0     |
| 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0000391 |       |       |       |         |         |       |       |       |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.  
 Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.6 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

| Источники                                 |        |                    |      |                |             |              | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|----------------|-------------|--------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См             | Um          | Xm           |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] --- |                        |  |  |
| 1                                         | 6005   | 0.000039           | П1   | 0.174511       | 0.50        | 11.4         |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.000039 г/с       |      |                |             |              |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.174511 долей ПДК |      |                |             |              |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |                    |      |                | 0.50 м/с    |              |                        |  |  |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :010 СКО.

Объект :0001 Разведка Карасорское 2025 год.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 16:00

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 2

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 1644: 1502:  
 -----:-----:  
 x= 3883: 3895:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3883.2 м, Y= 1643.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001831 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0000015 мг/м³ |
 ~~~~~

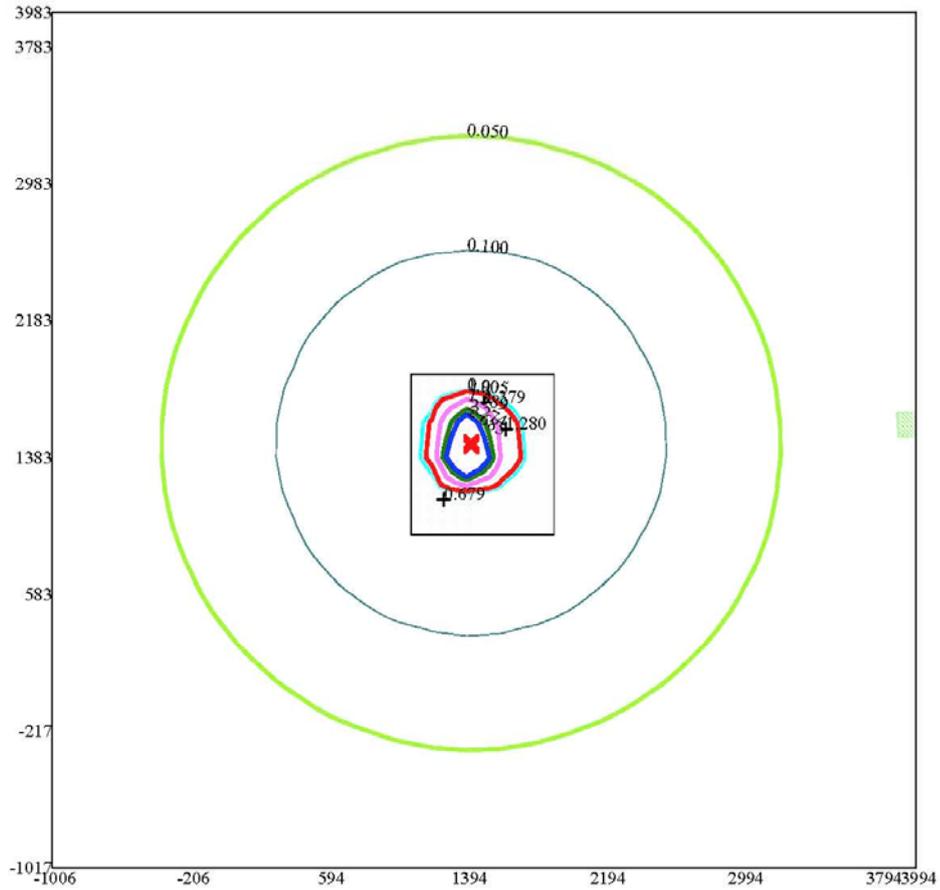
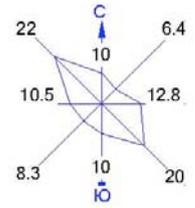
Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 2.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс         | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния    |
|-----------|--------|-----|----------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) --- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 6005   | П1  | 0.00003909     | 0.0001831       | 100.0    | 100.0  | 4.6847758      |
| В сумме = |        |     |                | 0.0001831       | 100.0    |        |                |

Город : 010 СКО  
 Объект : 0001 Разведка Карасорское 2025 год Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



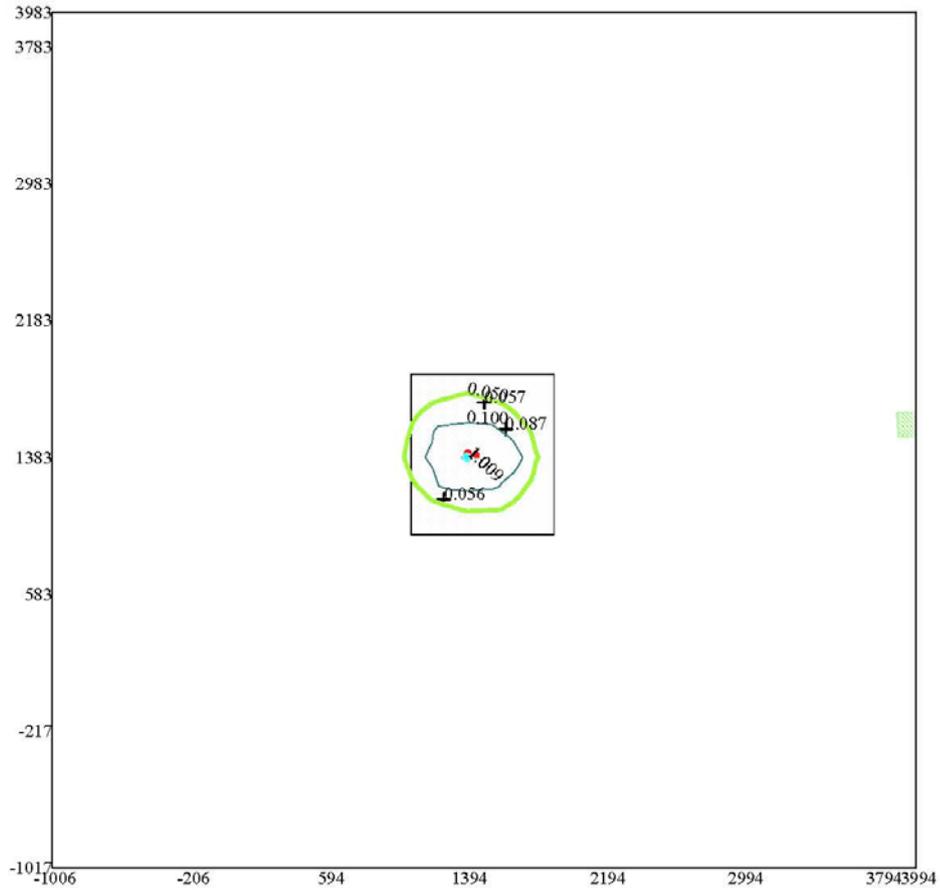
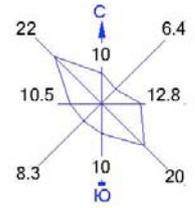
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.905 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.589 ПДК  
 2.274 ПДК  
 2.685 ПДК



Макс концентрация 4.9609079 ПДК достигается в точке  $x=1394$   $y=1383$   
 При опасном направлении  $17^\circ$  и опасной скорости ветра 1.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 СКО  
 Объект : 0001 Разведка Карасорское 2025 год Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



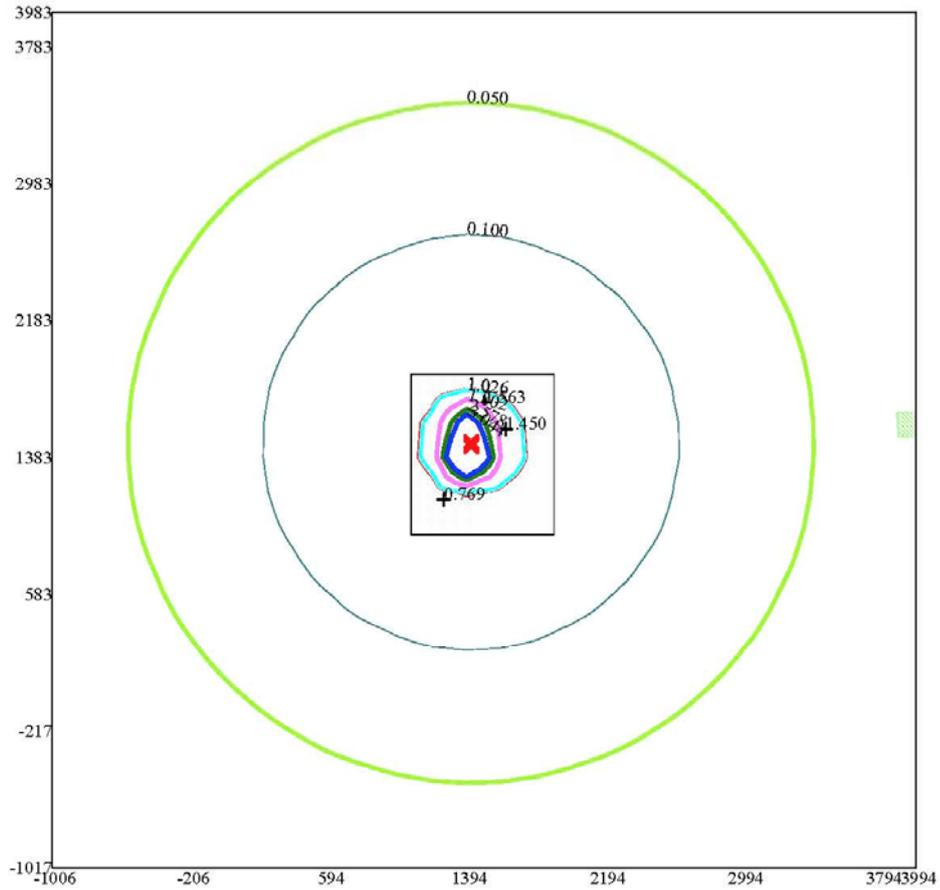
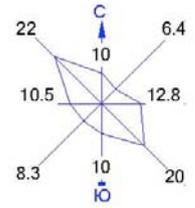
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.009 ПДК



Макс концентрация 1.0871423 ПДК достигается в точке  $x=1394$   $y=1383$   
 При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 26\*26  
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 СКО  
 Объект : 0001 Разведка Карасорское 2025 год Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.026 ПДК  
 1.802 ПДК  
 2.578 ПДК  
 3.044 ПДК



Макс концентрация 5.6223612 ПДК достигается в точке  $x=1394$   $y=1383$   
 При опасном направлении  $17^\circ$  и опасной скорости ветра 1.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на существующее положение.

## **Приложение 4. Дополнительные документы**

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Солтүстік Қазақстан облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

ПЕТРОПАВЛ Қ.Ә., ПЕТРОПАВЛ Қ.,  
Кәрім Сүтішев көшесі, № 58 үй

Номер: KZ21VWF00280595

Дата: 10.01.2025



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ПЕТРОПАВЛОВСК Г.А., Г.  
ПЕТРОПАВЛОВСК, улица Карима Сутюшева, дом № 58

Товарищество с ограниченной ответственностью "ALKEN INVEST"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, РАЙОН БАЙҚОҢЫР, Проспект Республика, здание № 4/4, Встроенное помещение 1

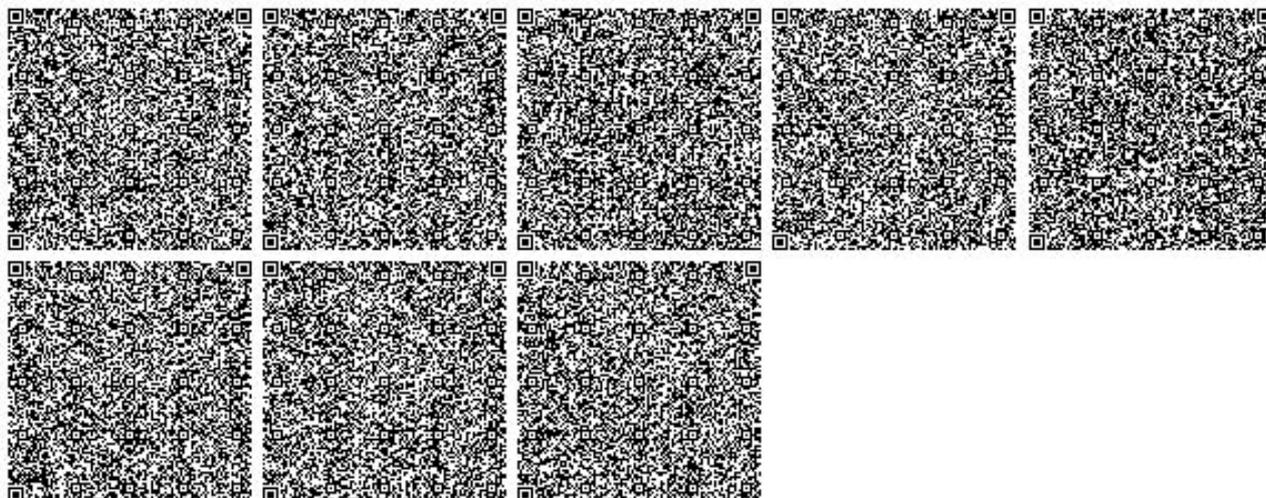
### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 09.01.2025 № KZ46RYS00953247, сообщает следующее:

1. Проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности не требуется в связи с тем, что указанный вид намечаемой деятельности - Разведка твердых полезных ископаемых на участке Карасорское в Акжарском и частично в Уалихановском районах Северо-Казахстанской области не относится к п. 2.3 раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г (далее Кодекс) т.к. будет осуществляться методом бурения без извлечения горной массы и перемещения почвы,
2. В соответствии с п.3 ст.49 Экологического Кодекса РК (далее Кодекс) экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:
  - 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
  - 2) разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.
3. Также согласно пп.3 п.4 ст.12 Кодекса отнесение объектов к категории проводится самостоятельно оператором с учетом требований Кодекса. На основании На основании вышесказанного и согласно Правил оказания государственной услуги "Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности", утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130, представленное Заявление отклоняется от рассмотрения.

**Руководитель департамента**

Сабиев  
Тапгат  
Машикович



## **Приложение 5. Протокол общественных слушаний**

