



ТОО «Green Solutions Associates», БИН 240140020620.
050057, Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район,
улица Тимирязева, дом 42/29, 25.

Тел. +7 776 215 7000. E-mail: ceo@metageology.asia.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)

ОПЕРАТОР ОБЪЕКТА: ТОО «SOKE Mining»

**ОБЪЕКТ: «ПЛАНУ РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL В
АКТОГАЙСКОМ РАЙОНЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА 2026-2027 ГГ.»**

Генеральный
директор
ТОО «SOKE Mining»



К.К. Абишев

Директор
ТОО «Green Solutions
Associates»



Е.С. Суйекпаев



Номер лицензии 02786P

Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Е.А. Сидякин

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) ТОО «SOKE Mining» для объекта «План разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №2415-EL в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан на 2026-2027 гг.» , впервые, в составе проектной документации на получение экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

Адрес места нахождения ЮЛ: индекс 050051, Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Сырмак, дом 2.

Намечаемая деятельность – разведка на территории Актогайского района Карагандинской области.

Участок лицензионной площади расположен в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайшая жилая зона (ст. Кара-Жынгыл) находится на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении, а ближайший населенный пункт (с.Тасарал) на расстоянии более 70 км в юго-восточном направлении от участка размещения проектируемого объекта. Расстояние до г. Балхаш составляет 130 км, до г. Караганда – 382 км.

ТОО «SOKE Mining» получена лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 2415-EL от 26.01.2024 года. Размер доли в праве недропользования – 100%. Срок лицензии – 6 лет со дня выдачи. Граница территории участка недр – (6 блоков): L-43-40-(10а-56-10), L-43-40-(10а-56-3), L-43-40-(10а-56-6), L-43-40-(10а-56-7), L-43-40-(10а-56-8), L-43-40-(10а-56-9). Лицензионная площадь – 14,06 км². Разведкуемые ПИ – твердые полезные ископаемые, золото и попутные компоненты.

Координаты участка разведки (система координат WGS 84, северная широта/восточная долгота):

- 1: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 35' 00" в.д.;
- 2: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 37' 00" в.д.;
- 3: 47° 00' 00" с.ш./ 73° 37' 00" в.д.;
- 4: 47° 00' 00" с.ш./ 73° 38' 00" в.д.;
- 5: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 38' 00" в.д.;
- 6: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 40' 00" в.д.;
- 7: 46° 58' 00" с.ш./ 73° 40' 00" в.д.;
- 8: 46° 58' 00" с.ш./ 73° 35' 00" в.д.

Проект НДВ выполнен на основе Плана разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №2415-EL в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан на 2026-2027 гг..

Расчет валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ проводился с использованием удельных показателей, т.е.

количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, массы расходуемых материалов.

В период осуществления намечаемой деятельности основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: ДЭС, снятие ПРС, хранение ПРС, временное и технологическое строительство, буровые работы, дизель-генератор буровой установки, проходка канав, топливозаправщик, ликвидационный тампонаж скважин, возврат сохраненного ПРС, транспортные работы, автотранспортная техника.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 11 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – 11, из них один организованный и десять неорганизованных.

Объем выбросов вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта в 2026 году ожидается: 5.781212197 т/год, в том числе твердые – 4.0438637 т/год, жидкие и газообразные – 1.737348497 т/год. Нормируемые выбросы ожидаются: 4.618532197 т/год, в том числе твердые – 3.9895137 т/год, жидкие и газообразные – 0.629018497 т/год. Выбросы, не подлежащие нормированию ожидаются: 1.16268 т, из них твердые 0.054350 т, жидкие и газообразные 1.10833 т.

Объем выбросов вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта в 2027 год ожидается: 12.046034133 т/год, в том числе твердые – 8.20193 т/год, жидкие и газообразные – 3.844104133 т/год. Нормируемые выбросы ожидаются: 10.883354133 т/год, в том числе твердые – 8.14758 т/год, жидкие и газообразные – 2.735774133 т/год. Выбросы, не подлежащие нормированию ожидаются: 1.16268 т, из них твердые 0.054350 т, жидкие и газообразные 1.10833 т.

Согласно п.6 Методики определения нормативов /5/, выбросы от передвижных источников (в данном случае – от автотранспорта), не подлежат нормированию.

СОДЕРЖАНИЕ	стр
ВВЕДЕНИЕ	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
1.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	9
1.2 Ситуационная карта – схема района размещения объекта	10
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	11
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	11
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	14
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	16
2.4 Перспектива развития	16
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	16
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	35
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	35
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДС	36
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	42
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	42
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	43
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	52
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	58
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	58
3.6 Данные о пределах области воздействия	58
3.7 Информация о расположении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта	58
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯ	60
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	61

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	71
ПРИЛОЖЕНИЕ А	72
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	76
ПРИЛОЖЕНИЕ В	90
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	92
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	93
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	94
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	132
ПРИЛОЖЕНИЕ З	138

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) ТОО «SOKE Mining» для объекта «План разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №2415-EL в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан на 2026-2027 гг», впервые, в составе проектной документации на получение экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

Согласно ст. 39 Экологического кодекса РК /1/, к проектам нормативов эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ, а также нормативы допустимых сбросов.

Учитывая, что сброс загрязняющих веществ не предусматривается, в настоящем проекте отражены исключительно предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Основными нормативными документами для расчёта нормативов допустимых выбросов явились:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI /1/;

- «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 /2/;

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 /5/.

Настоящий проект НДВ выполнен ТОО «ЭКО2», государственная лицензия РГУ КЭРК МЭПР РК №: 03035Р от 27.03.2026 г. (представлена в приложении А), тел. 8(7232) 402-842, +77003401184, email: eco2@eko2.kz, web:www.eko2.kz.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица (ЮЛ) оператора объекта: ТОО «SOKE Mining».

Адрес места нахождения ЮЛ: Республика Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Сырмак, дом 2, индекс 050051.

Руководитель – Абишев Канат Куанышевич.

БИН – 230840041637.

Участок лицензионной площади расположен в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайшая жилая зона (ст. Кара-Жынгыл) находится на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении, а ближайший населенный пункт (с.Тасарал) на расстоянии более 70 км в юго-восточном направлении от участка размещения проектируемого объекта. Расстояние до г. Балхаш составляет 130 км, до г. Караганда – 382 км.

ТОО «SOKE Mining» получена лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 2415-EL от 26.01.2024 года. Размер доли в праве недропользования – 100%. Срок лицензии – 6 лет со дня выдачи. Разведываемые ПИ – твердые полезные ископаемые, золото и попутные компоненты.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено:

- провести предпроектное обследование, предполевые подготовительные и ревизионные работы, включающие ревизию исторического керна, верификацию геологической базы данных и инструментальную перепривязку координат исторических выработок;
- провести геологические маршруты (в масштабах 1:1000 и 1:5000) по сети 100x100 м и 20x20 м с отбором штучных проб в объеме 1782 проб для комплексной оценки и картирования зон минерализации;
- провести топографо-геодезические работы, включающие топографическую съемку с помощью БПЛА в масштабе 1:1000 на площади 3,8 кв. км, а также инструментальную выноску и привязку горных выработок и профилей в объеме 9796 точек;
- провести горные работы путем проходки заверочных и разведочных канав механизированным способом с последующей зачисткой общим объемом 7502 м³, с отбором 3751 бороздовой пробы;
- площадные и скважинные геофизические работы, включающие пешеходную магнитную съемку (масштабов 1:5000 и 1:1000), профильную электротомографию (опытно-методические исследования, 800 п.м.) и каротаж (ГИС) в скважинах в объеме 13970 п.м.;
- провести поисково-разведочные и заверочные буровые работы методом колонкового бурения (диаметр НQ, наклонные скважины) общим объемом 13970 п.м. с отбором 13970 керновых проб;
- провести гидрогеологические и инженерно-геологические исследования, включающие наблюдения, опытные откачки (slug-test),

отбор 6 проб подземных вод для химанализа и 280 проб для определения физико-механических свойств пород и руд;

- провести комплекс лабораторно-аналитических и технологических работ, включающий пробоподготовку, пробирный анализ на золото (22151 анализ), многоэлементный анализ (ICP-MS), силикатный и фазовый анализы, а также технологические исследования (в том числе бутылочные тесты на кучное выщелачивание);

- составить отчет о результатах геологоразведочных работ с оценкой Минеральных Ресурсов и подсчетом Минеральных Запасов в соответствии с требованиями Кодекса KAZRC.

Координаты участка разведки (система координат WGS 84, северная широта/восточная долгота):

- 1: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 35' 00" в.д.;
- 2: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 37' 00" в.д.;
- 3: 47° 00' 00" с.ш./ 73° 37' 00" в.д.;
- 4: 47° 00' 00" с.ш./ 73° 38' 00" в.д.;
- 5: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 38' 00" в.д.;
- 6: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 40' 00" в.д.;
- 7: 46° 58' 00" с.ш./ 73° 40' 00" в.д.;
- 8: 46° 58' 00" с.ш./ 73° 35' 00" в.д.

Граница территории участка недр – (6 блоков): L-43-40-(10а-5б-10), L-43-40-(10а-5б-3), L-43-40-(10а-5б-6), L-43-40-(10а-5б-7), L-43-40-(10а-5б-8), L-43-40-(10а-5б-9). Лицензионная площадь – 14,06 км².

Согласно п. 7.12 раздела 2, приложения 2 к ЭК РК /1/, проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ36VWF00577145 от 01.06.2026 г. (представлено в приложении Б).

1.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В приложении В представлена карта-схема объекта на период проведения разведочных работ, с номерами источников выбросов загрязняющих веществ.

Общее количество источников выбросов – 11, из них один организованный и десять неорганизованных.

В период осуществления намечаемой деятельности основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: ДЭС, снятие ПРС, хранение ПРС, временное и технологическое строительство, буровые работы, дизель-генератор буровой установки, проходка канав, топливозаправщик, ликвидационный тампонаж скважин,

возврат сохраненного ПРС, транспортные работы, автотранспортная техника.

1.2 Ситуационная карта – схема района размещения объекта

В приложении Г представлена ситуационная карта–схема участка разведки с указанием на ней селитебных территорий.

Участок лицензионной площади расположен в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайшая жилая зона (ст. Кара-Жынгыл) находится на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении, а ближайший населенный пункт (с.Тасарал) на расстоянии более 70 км в юго-восточном направлении от участка размещения проектируемого объекта. Расстояние до г. Балхаш составляет 130 км, до г. Караганда – 382 км.

Согласно сведениям ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» (приложение к Заключению об определении сферы охвата №KZ36VWF00577145 от 01.06.2026 г., приложение В), в радиусе 1000 метров от указанных координат скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Согласно сведениям РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (приложение к заключению №KZ36VWF00577145 от 01.06.2026 г. представлено в приложении В), испрашиваемый участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно сведениям КГП «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области» (приложение к Заключению об определении сферы охвата №KZ36VWF00577145 от 01.06.2026 г., приложение В) на рассматриваемом участке зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 /З/, работы по разведке не входят в санитарную классификацию, следовательно, **объект не классифицируется.**

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В период осуществления намечаемой деятельности основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: ДЭС, снятие ПРС, хранение ПРС, временное и технологическое строительство, буровые работы, дизель-генератор буровой установки, проходка канав, топливозаправщик, ликвидационный тампонаж скважин, возврат сохраненного ПРС, транспортные работы, автотранспортная техника.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 11 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – 11, из них один организованный и десять неорганизованных.

Объем выбросов вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта в 2026 году ожидается: 5.781212197 т/год, в том числе твердые – 4.0438637 т/год, жидкие и газообразные – 1.737348497 т/год. Нормируемые выбросы ожидаются: 4.618532197 т/год, в том числе твердые – 3.9895137 т/год, жидкие и газообразные – 0.629018497 т/год. Выбросы, не подлежащие нормированию ожидаются: 1.16268 т, из них твердые 0.054350 т, жидкие и газообразные 1.10833 т.

Объем выбросов вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта в 2027 год ожидается: 12.046034133 т/год, в том числе твердые – 8.20193 т/год, жидкие и газообразные – 3.844104133 т/год. Нормируемые выбросы ожидаются: 10.883354133 т/год, в том числе твердые – 8.14758 т/год, жидкие и газообразные – 2.735774133 т/год. Выбросы, не подлежащие нормированию ожидаются: 1.16268 т, из них твердые 0.054350 т, жидкие и газообразные 1.10833 т.

Согласно п.6 Методики определения нормативов /5/, выбросы от передвижных источников (в данном случае – от автотранспорта), не подлежат нормированию.

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено:

- провести предпроектное обследование, предполетные подготовительные и ревизионные работы, включающие ревизию исторического керна, верификацию геологической базы данных и инструментальную перепривязку координат исторических выработок;
- провести геологические маршруты (в масштабах 1:1000 и 1:5000) по сети 100х100 м и 20х20 м с отбором штучных проб в объеме 1782 проб для комплексной оценки и картирования зон минерализации;
- провести топографо-геодезические работы, включающие топографическую съемку с помощью БПЛА в масштабе 1:1000 на площади

3,8 кв. км, а также инструментальную выноску и привязку горных выработок и профилей в объеме 9796 точек;

- провести горные работы путем проходки заверочных и разведочных канав механизированным способом с последующей зачисткой общим объемом 7502 м³, с отбором 3751 бороздовой пробы;

- площадные и скважинные геофизические работы, включающие пешеходную магнитную съемку (масштабов 1:5000 и 1:1000), профильную электротомографию (опытно-методические исследования, 800 п.м.) и каротаж (ГИС) в скважинах в объеме 13970 п.м.;

- провести поисково-разведочные и заверочные буровые работы методом колонкового бурения (диаметр НQ, наклонные скважины) общим объемом 13970 п.м. с отбором 13970 керновых проб;

- провести гидрогеологические и инженерно-геологические исследования, включающие наблюдения, опытные откачки (slug-test), отбор 6 проб подземных вод для химанализа и 280 проб для определения физико-механических свойств пород и руд;

- провести комплекс лабораторно-аналитических и технологических работ, включающий пробоподготовку, пробирный анализ на золото (22151 анализ), многоэлементный анализ (ICP-MS), силикатный и фазовый анализы, а также технологические исследования (в том числе бутылочные тесты на кучное выщелачивание);

- составить отчет о результатах геологоразведочных работ с оценкой Минеральных Ресурсов и подсчетом Минеральных Запасов в соответствии с требованиями Кодекса KAZRC.

Данные работы планируется провести в течение двух полевых сезонов (2026-2027 гг). Продолжительность одного полевого сезона – до 180 дней (с мая по октябрь). Численность рабочих – 30 человек.

Дизельная электростанция (ист. 0001)

В качестве источника электрической энергии будет применяться дизельная электростанция. Мощность – 14 кВт, расход топлива – 4,84 т/год. При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота, формальдегид, алканы C12-19, бенз/а/пирен. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 0,08 м на высоте 3,0 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Снятие ПРС (ист. 6001)

В целях минимизации ущерба почвенным ресурсам с участков проведения работ будет сниматься плодородно-растительный слой (ПРС):

- с площади под строительство буровых площадок (размером 10x10 м);

- с площади под обустройство отстойников для промывочной жидкости (1x1x1 м).

Общий объем извлекаемого ПРС – 48 м³ (86,4 т).

Данные работы будут выполняться механизированным способом (с помощью бульдозера). В целях снижения пыления будет применяться орошение поверхности водой технического качества.

В процессе работы бульдозера в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Хранение ПРС (ист. 6002).

Весь снятый плодородный слой будет складирован в бурты, в непосредственной близости от площадок снятия, в целях его возврата по окончании работ. Объемы складирования составят 48 м³ (86,4 т):

Период хранения – до 200 суток в год. На данном источнике предусматривается выполнять работы по пылеподавлению (орошение водой технического качества).

В процессе формирования буртов и хранения ПСП в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Временное и технологическое строительство (ист. 6003)

В состав работ входят:

- строительство буровых площадок;
- строительство отстойников для промывочной жидкости.

Общий тоннаж перерабатываемого грунта – 191 м³ (267,4 т).

Все работы будут выполнены механизированным способом в течение одного полевого сезона в 2026 году.

В процессе проведения подготовительных работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

Буровые работы (ист. 6004)

Бурение колонковых скважин будет выполняться с использованием буровых установок по типу Boart Longyear LF50, средняя производительность 50 м за 11-часовую смену, оснащенных оборудованием Boart Longyear со съемным керноприемником. Общий объем бурения – 13970 п.м. (3073,4 ч)

-2026 год – 1280 п.м. (12 сдвоенных скважин – 281,6 ч);

-2027 год – 12690 п.м. (100 колонковых скважин – 2791,8 ч).

Количество скважин – 239. Глубина – 50 м.

Работы будут проводиться с использованием гидропылеподавления.

В процессе проведения подготовительных работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Дизель-генератор буровой установки

Разведочное бурение планируется проводить с применением снарядов «Boart Longyear» или их аналогами с алмазными коронками.

Силовой привод буровой установки – дизельный двигатель. Расход дизельного топлива составит 10,4 кг/час, 230,7 **кг/сутки**. Общий расход дизельного топлива год составит 31,96 тонн/год. Из них:

- 2026 г – 2,929 т/год;
- 2027 г – 29,035 т/год.

В процессе работы дизельного двигателя в атмосферу будут выделяться: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сера диоксид, сажа, формальдегид, алканы C12-C19, без/а/пирен.

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу высотой 2,5 м и диаметром 0,15 м. Источник выбросов организованный (ист. 6005).

Проходка канав и других горных выработок

Проектом предусмотрено проходка разведочных канав вкrest простирания зон минерализации на детальных участках для подтверждения пересечений золоторудной минерализации, а также поисковые канавы в пределах всей лицензионной площади для выявления перспективных рудоносных структур.

Максимальная глубина канав – 2 м, ширина – 1 м. Средняя длина канав в пределах – 10 м. Всего предусматривается проходка 69 разведочных канав общей длиной 3787 п.м. (7574 м³) и будут проходиться с использованием экскаватора по типу Hitachi ZX130-5G.

Объем проходки канав составит 7574 м³, из них:

- на 2026 год – 1928 м³ (при плотности 1,4 т/м³ = 2699,2 т/год),
- на 2027 год – 5646 м³ (при плотности 1,4 т/м³ = 7904,4 т/год).

По окончании горных работ, в целях безопасности и восстановления нарушенного слоя, все пройденные канавы будут рекультивированны с засыпкой их в обратном порядке.

В процессе проведения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Топливозаправщик (ист. 6007)

Для отпуска дизельного топлива (76,32 т/год) на участке работ будет функционировать топливозаправщик.

Выброс загрязняющих веществ (сероводород, алканы C12-19) будет осуществляться неорганизованно (ист. 6007).

Ликвидационный тампонаж скважин (ист. 6008)

По завершению бурения каждой конкретной скважины, сразу по окончании работ будет производиться ликвидационный тампонаж.

Для этих целей в герметичной емкости происходит смешивание глины с промывочной жидкостью. Расход глины на 100 м скважины – 3,47 кг/м.

Следовательно:

-2026 год – 1280 п.м – 4441,6 кг/год;

-2027 год – 12690 п.м. – 44034,3 кг/год.

Максимальный годовой расход глины составит 48,46 тонн.

В процессе хранения глины выбросов загрязняющих веществ происходить не будет, т.к. глина доставляется на участок в герметичной таре (мешках). В процессе засыпки цемента в емкость смешивания будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Возврат сохраненного ПРС (ист. 6009)

Предварительно снятый плодородно-растительный слой почвы, в целях рекультивации будет возвращаться в места снятия. Данные работы будут осуществляться механизированным способом (бульдозером) в 2027 году.

Общий объем возвращенного ПРС составит 48 м³ (86,4 т). В целях снижения пыления будет применяться орошение поверхности водой технического качества.

В процессе работы бульдозера в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Транспортные работы (ист. 6010)

В процессе передвижения техники по участку в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6010).

Автотранспортная техника (ист. 6011)

На геологоразведочных работах будут задействованы: бульдозер, грузовой автомобиль, пассажирский УАЗ. Работы будут осуществляться в теплый период года.

В процессе работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) данной техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6011).

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Установки очистки газов на объекте не предусматриваются, необходимость в их монтаже отсутствует.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применяемая технология пылеподавления (орошение водой) является оптимальной и соответствуют научно-техническому уровню развития Республики Казахстан.

2.4 Перспектива развития

Ввод новых мощностей и производственных площадей, связанных с увеличением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период 2026-2027 гг. не планируется.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения разведки представлены в таблицах 2.1-2.2.

Таблица 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесии на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
												13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная установка	1	3960	Организованный	0001	2.5	0.065	1.8	0.005973		-5299	444	Площадка
001		Снятие и	1	1980	Неорганизованный	6001	2					6567	4928	168

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ)

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ 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
168						1 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1570133	26287.176	0.15488	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0255147	4271.673	0.025168	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0102222	1711.401	0.00968	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0245333	4107.366	0.0242	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1267556	21221.430	0.12584	2026
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000000245	0.041	0.000000266	2026
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024533	410.732	0.00242	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0592889	9926.151	0.05808	2026
						2908 Пыль неорганическая,	0.001992		0.000928	2026

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		хранение ПРС												
001		Хранение ПРС	1	8640	Неорганизованный	6002	2					6669	5560	149
001		Временное и технологическое строительство	1	1980	Неорганизованный	6003	2					6630	6604	136
001		Буровые работы	1	281.6	Неорганизованный	*6004	2					-5542	1	265

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
149					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01302		0.1644	2026
136					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0267		0.3284	2026
265	Гидропылеподавление;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48		0.487	2026

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
 Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Дизельная установка	1	3073	Неорганизованный	*6005	2						-7940	755	181
001	Проходка канав	1	1980	Неорганизованный	*6006	2						-5761	2278	198

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
181						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2773333		0.093728	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0450667		0.0152308	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0180556		0.005858	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0433333		0.014645	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2238889		0.076154	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000000433		0.000000161	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0043333		0.0014645	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1047222		0.035148	2026
198					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.01218		0.0522	2026

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отпуск ГСМ топливозаправш иком	1	1980	Неорганизованный	6007	2					4774	4313	173
001		Ликвидационный тампоаж скважин	1	2310	Неорганизованный	*6008	2					-5807	1821	184
001		Транспортные работы	1	2310	Неорганизованный	6010	2					8257	4923	300

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
173					0333	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000048		0.00000577	2026
					2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000174		0.002054	2026
184					2908	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000498		0.0000477	2026
300					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0711		2.941	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,				

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ))

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автотранспортная техника	1	2310	Неорганизованный	6011	2					5192	4962	125
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)														

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26													
125					0301	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07911		0.414	2026													
						0304					Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012852	0.06729	2026									
						0328					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.010709	0.05435	2026						
						0330					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							0.008773	0.04784	2026			
						0337					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										0.0841	0.4691	2026
						2732					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
	Керосин (654*)																						

Таблица 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ))

Про- изв- одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон- /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Дизельная установка	1	3960	Организованный	0001	2.5	0.065	1.8	0.005973		-5299	444	Площадка	
001		Хранение ПРС	1	8640	Неорганизованный	6002	2					6669	5560	149	

Продолжение таблицы 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ))

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ 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
149					0301	1 Азота (IV) диоксид (	0.1570133	26287.176	0.15488	2027
					0304	Азота диоксид) (4)	0.0255147	4271.673	0.025168	2027
					0328	Азот (II) оксид (	0.0102222	1711.401	0.00968	2027
					0330	Азота оксид) (6)	0.0245333	4107.366	0.0242	2027
					0337	Углерод (Сажа,	0.1267556	21221.430	0.12584	2027
					1301	Углерод черный) (583)	0.000000245	0.041	0.000000266	2027
					1325	Сера диоксид (	0.0024533	410.732	0.00242	2027
					2754	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0592889	9926.151	0.05808	2027
					2908	IV) оксид) (516)	0.01302			2027
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						Проп-2-ен-1-аль (				
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
						Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
						Алканы C12-19 /в				
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
						Пыль неорганическая,				

Продолжение таблицы 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г
 Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ))

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1 8	2791.	Неорганизованный	*6004	2					-5542	1	265
001		Дизельная установка	1	3073	Неорганизованный	*6005	2					-7940	755	181

Продолжение таблицы 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
265	Гидропылеподавление;	2908	100	80.00/80.00	2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48		4.82	2027
181					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2773333		0.92912	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0450667		0.150982	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0180556		0.05807	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0133333		0.145175	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2238889		0.75491	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.000000433		0.000001597	2027

Продолжение таблицы 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав	1	1980	Неорганизованный	*6006	2					-5761	2278	198
001		Отпуск ГСМ топливозаправш иком	1	1980	Неорганизованный	6007	2					4774	4313	173
001		Ликвидационный тампоаж скважин	1	2310	Неорганизованный	*6008	2					-5807	1821	184

Продолжение таблицы 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
198					1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0043333		0.0145175	2027
						Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
173					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.1047222		0.34842	2027
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);				
						Растворитель РПК- 265П) (10)				
184					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.03576		0.153	2027
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						Сероводород (				
					0333	Дигидросульфид) (518)	0.000000048		0.00000577	2027
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (				
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);				
					2754	Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000174		0.002054	2027
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль цементного				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0000996		0.000474	2027
						шамот, цемент, пыль цементного				
						шамот, цемент, пыль цементного				

Продолжение таблицы 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Возврат сохраненного ПРС	1	2310	неорганизованный	6009	2					5	5	5
001		Транспортные работы	1	2310	Неорганизованный	6010	2					8257	4923	300
001		Автотранспортн ая техника	1	2310	Неорганизованный	6011	2					5192	4962	125

Продолжение таблицы 2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 г
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000205		0.000956	2027
300					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0711		2.941	2027
125					0301	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07911		0.414	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012852		0.06729	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010709		0.05435	2027

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологические процессы на рассматриваемом объекте исключают возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения и их реальность.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь человеческих и материальных ценностей.
6. Наличие планов ликвидации аварийных ситуаций и аварий и их согласование с инспектирующими организациями.
7. Организация режима охраны, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлены в таблицах 2.3-2.4.

Таблица 2.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.5134566	0.662608	16.5652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0834334	0.1076888	1.79481333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0389868	0.069888	1.39776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0766396	0.086685	1.7337
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000000488	0.00000577	0.00072125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.4347445	0.671094	0.223698
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000000678	0.000000427	0.0000427
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0067866	0.0038845	0.38845
2732	Керосин (654*)				1.2		0.02058	0.1101	0.09175
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1640285	0.095282	0.095282
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.6050418	3.9739757	39.739757
	В С Е Г О :						1.9436985268	5.781212197	62.0311743

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 г.
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.5134566	1.498	37.45
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0834334	0.24344	4.05733333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0389868	0.1221	2.442
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0466396	0.217215	4.3443
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000000488	0.00000577	0.00072125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.4347445	1.34985	0.44995
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000000678	0.000001863	0.0001863
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0067866	0.0169375	1.69375
2732	Керосин (654*)				1.2		0.02058	0.1101	0.09175
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1640285	0.408554	0.408554
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.6001846	8.07983	80.7983
	В С Е Г О :						1.9088413268	12.046034133	131.736845

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДС

Согласно п. 12 Методики определения нормативов /5/, перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации.

Таким образом, перечень источников выбросов и их характеристики приняты согласно разделу «Охрана окружающей среды» к Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №2415-EL в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан на 2026-2027 гг.

Предлагаемые к утверждению нормативы эмиссий были определены расчётно-теоретическим методом на максимальную нагрузку оборудования (2027 год), согласно действующим методическим указаниям. Расчеты представлены в приложении Е.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты для территории размещения участка намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /2/, согласно сведениям письма РГП «Казгидромет» № 34-03-01-21/232 от 14.02.2025 г. (письмо представлено в приложении Ж), приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	с*м* град	200
Коэффициент рельефа местности		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере:		1.0
- для газообразных веществ		
- для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 %		2.0
75-90 %		2.5
при отсутствии газоочистки		3.0
Средняя роза ветров:		
С		10
СВ		5
В		8
ЮВ		22
Ю		9
ЮЗ		15
З		25
СЗ		6
штиль		1
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль)	°С	+27,8
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь)	°С	-21,7
Средняя скорость ветра за год	м/с	2,7
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным)	м/с	12

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /2/.

Использование Программного комплекса «Эра» версии 3.0 согласовано Комитетом экологического регулирования и контроля (письмо № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 года предоставлено в приложении Д).

Расчёт приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Климатические данные учтены в соответствии с данными Казгидромета.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 04.05.2026 года представлена в приложении Ж), в районе участка реализации намечаемой деятельности наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не осуществляются.

Согласно письму МООС РК № 10-02-50/598-И от 04.05.2011 г. (представлено в приложении Ж), если гидрометеорологической службой РК сообщается о невозможности представления данных по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды, в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой

концентрации при разработке проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

Согласно РД 52.04.186-89, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения, представлены ниже.

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Так как участок размещения объектов намечаемой деятельности расположен вне населенных пунктов, фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются (приняты равными нулю).

Размер расчётного прямоугольника (ст.Кара-Жынгыл) выбран 28000×19000 м из условия включения полной картины влияния объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 1000 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами $X = 7199$, $Y = -861$ (местная система координат).

Размер расчётного прямоугольника (с.Тасарал) выбран 95000×85000 м из условия включения полной картины влияния объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 1000 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами $X = 34057$, $Y = -21863$ (местная система координат).

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам представлены в таблице 3.2 – 3.3.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ был проведен на максимальную нагрузку источников, т.е. на 2027 год.

Максимальные приземные концентрации в период осуществления намечаемой деятельности, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

На границе с ближайшей жилой зоной ст.Кара-Жынгыл:

- 0. 0052809 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0. 0004291 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0. 0000848 ПДК (0328 Сажа);

- 0. 0003141 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0. 0002776 ПДК (1325 Формальдегид);
- 0. 0003354 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0. 0009105 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

На границе с ближайшим населенным пунктом с.Тасарал:

- 0. 000128 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0. 0000104 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0. 000002 ПДК (0328 Сажа);
- 0. 0000076 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0. 0000068 ПДК (1325 Формальдегид);
- 0. 0000082 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0.0000216 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Результаты расчета приземных концентраций в графическом виде на период проведения геологоразведочных работ приведены в приложении 3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблицах 3.4, 3.4.1.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Как видно из таблиц 3.4, 3.4.1, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает диоксид азота.

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма} (H_i \cdot M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

[illegible]

Таблица 3.4 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы для Ст. Кара-Жынгыл
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой Зоне (Ст. Кара- Жынгыл)	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0052809/0.0010562		-2621/ -7536		6005	51.8		Разведочные работы
						0001	31.5		
						6011	16.6		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004291/0.0001716		-2621/ -7536		6005	51.8		
						0001	31.5		
						6011	16.6		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000848/0.0000127		-2621/ -7536		6005	43.9		
						6011	29.3		
						0001	26.7		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003141/0.0001571		-2621/ -7536		6005	54.5		
						0001	33.1		
						6011	12.4		

Окончание таблицы 3.4 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002776/0.0000139		-2621/ -7536		6005 0001	59.7 40.3		Разведочные работы Разведочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0003354/0.0003354		-2621/ -7536		6005 0001	59.7 40.2		Разведочные работы Разведочные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0009105/0.0002732		-2621/ -7536		6004 6010 6006	85.4 7.8 4.1		Разведочные работы Разведочные работы Разведочные работы

Таблица 3.4.1 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы для с. Тасарал Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой Зоне (с.Тасарал)	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000128/0.0000256		29048/ -62155		6005	54.8		Разведочные работы
						0001	29.8		
						6011	15.3		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000104/0.0000042		29048/ -62155		6005	54.8		
						0001	29.8		
						6011	15.3		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000002/3.E-7		28953/ -62167		6005	47.1		
						6011	27.4		
						0001	25.5		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000076/0.0000038		29048/ -62155		6005	57.4		
						0001	31.2		
						6011	11.4		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000068/3.E-7		28809/-62185		6005	64.1		
						0001	35.9		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000082/0.0000082		28809/-62185		6005	64.1		
						0001	35.9		Разведочные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000216/0.0000065		28809/-62185		6004	81.2		
						6010	8.3		
						6006	5.7		

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа /1/.

Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, за исключением случаев технологически неизбежного сжигания газа /1/.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории /1/.

Согласно п. 5 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- массовой концентрации загрязняющего вещества (мг/м³), как массы загрязняющего вещества в единице объема сухих отходящих газов;
- скорости массового потока загрязняющего вещества (г/с).

Для обеспечения соблюдения установленных нормативов допустимой совокупной антропогенной нагрузки на атмосферный воздух наряду с нормативами допустимых выбросов устанавливаются годовые лимиты на выбросы (т/год) для каждого стационарного источника.

Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на период проведения разведочных работ разработаны на 2026-2027 годы.

Объем выбросов вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта в 2026 году ожидается: 5.781212197 т/год, в том числе твердые – 4.0438637 т/год, жидкие и газообразные – 1.737348497 т/год. Нормируемые выбросы ожидаются: 4.618532197 т/год, в том числе твердые – 3.9895137 т/год, жидкие и газообразные – 0.629018497 т/год. Выбросы, не подлежащие нормированию ожидаются: 1.16268 т, из них твердые 0.054350 т, жидкие и газообразные 1.10833 т.

Объем выбросов вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта в 2027 год ожидается: 12.046034133 т/год, в том числе твердые –

8.20193 т/год, жидкие и газообразные – 3.844104133 т/год. Нормируемые выбросы ожидаются: 10.883354133 т/год, в том числе твердые – 8.14758 т/год, жидкие и газообразные – 2.735774133 т/год. Выбросы, не подлежащие нормированию ожидаются: 1.16268 т, из них твердые 0.054350 т, жидкие и газообразные 1.10833 т.

Согласно п.6 Методики определения нормативов /5/, выбросы от передвижных источников (в данном случае – от автотранспорта), не подлежат нормированию.

Предложения по нормативам НДС на период проведения разведочных работ приведены в таблице 3.5.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ представлены в приложении Е.

Таблица 3.5 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2027 гг.

Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙНТЫ)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	0001	-	-	0.1570133	0.15488	0.1570133	0.15488	0.1570133	0.15488	2026
Итого:		-	-	0.1570133	0.15488	0.1570133	0.15488	0.1570133	0.15488	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	6005	-	-	0.2773333	0.093728	0.2773333	0.92912	0.2773333	0.92912	2026
Итого:		-	-	0.2773333	0.093728	0.2773333	0.92912	0.2773333	0.92912	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.4343466	0.248608	0.4343466	1.084	0.4343466	1.084	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	0001	-	-	0.0255147	0.025168	0.0255147	0.025168	0.0255147	0.025168	2026
Итого:		-	-	0.0255147	0.025168	0.0255147	0.025168	0.0255147	0.025168	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	6005	-	-	0.0450667	0.0152308	0.0450667	0.150982	0.0450667	0.150982	2026
Итого:		-	-	0.0450667	0.0152308	0.0450667	0.150982	0.0450667	0.150982	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0705814	0.0403988	0.0705814	0.17615	0.0705814	0.17615	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	0001			0.0102222	0.00968	0.0102222	0.00968	0.0102222	0.00968	

Продолжение таблицы 3.5 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2027 гг

Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙНТЫ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Разведочные работы	6005	-	-	0.2238889	0.076154	0.2238889	0.75491	0.2238889	0.75491	2026
Итого:		-	-	0.2238889	0.076154	0.2238889	0.75491	0.2238889	0.75491	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.3506445	0.201994	0.3506445	0.88075	0.3506445	0.88075	
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	0001	-	-	0.000000245	0.000000266	0.000000245	0.000000266	0.000000245	0.000000266	2026
Итого:		-	-	0.000000245	0.000000266	0.000000245	0.000000266	0.000000245	0.000000266	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	6005	-	-	0.000000433	0.000000161	0.000000433	0.000001597	0.000000433	0.000001597	2026
Итого:		-	-	0.000000433	0.000000161	0.000000433	0.000001597	0.000000433	0.000001597	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000000678	0.000000427	0.000000678	0.000001863	0.000000678	0.000001863	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	0001	-	-	0.0024533	0.00242	0.0024533	0.00242	0.0024533	0.00242	2026
Итого:		-	-	0.0024533	0.00242	0.0024533	0.00242	0.0024533	0.00242	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	6005	-	-	0.0043333	0.0014645	0.0043333	0.0145175	0.0043333	0.0145175	2026
Итого:		-	-	0.0043333	0.0014645	0.0043333	0.0145175	0.0043333	0.0145175	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0067866	0.0038845	0.0067866	0.0169375	0.0067866	0.0169375	

Окончание таблицы 3.5 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2027 гг

Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙНТЫ)

**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	0001	-	-	0.0592889	0.05808	0.0592889	0.05808	0.0592889	0.05808	2026
Итого:		-	-	0.0592889	0.05808	0.0592889	0.05808	0.0592889	0.05808	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	6005	-	-	0.1047222	0.035148	0.1047222	0.34842	0.1047222	0.34842	2026
Разведочные работы	6007	-	-	0.0000174	0.002054	0.0000174	0.002054	0.0000174	0.002054	2026
Итого:				0.1047396	0.037202	0.1047396	0.350474	0.1047396	0.350474	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.1640285	0.095282	0.1640285	0.408554	0.1640285	0.408554	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разведочные работы	6001	-	-	0.001992	0.000928	-	-	0.001992	0.000928	2026
Разведочные работы	6002	-	-	0.01302	0.1644	0.01302	0.1644	0.01302	0.1644	2026
Разведочные работы	6003	-	-	0.0267	0.3284	-	-	0.0267	0.3284	2026
Разведочные работы	6004	-	-	0.48	0.487	0.48	4.82	0.48	4.82	2026
Разведочные работы	6006	-	-	0.01218	0.0522	0.03576	0.153	0.03576	0.153	2027
Разведочные работы	6008	-	-	0.0000498	0.0000477	0.0000996	0.000474	0.0000996	0.000474	2026
Разведочные работы	6009	-	-	-	-	0.000205	0.000956	0.000205	0.000956	2027
Разведочные работы	6010	-	-	0.0711	2.941	0.0711	2.941	0.0711	2.941	2026
Итого:		-	-	0.6050418	3.9739757	0.6001846	8.07983	0.6288766	3.589158	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.6050418	3.9739757	0.6001846	8.07983	0.6288766	3.589158	
Всего по объекту:		-	-	1.7275745268	4.618532197	1.6927173268	10.883354133	1.721409327	6.392682133	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		-	-	0.405781545	0.400268266	0.405781545	0.400268266	0.405781545	0.400268266	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.3217929818	4.218263931	1.2869357818	10.483085867	1.315627782	5.992413867	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух, предлагаемый производственный процесс является малоотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного плана разведки не предусматривается.

Максимальная концентрация загрязняющих веществ в период проведения геологоразведочных работ, составит 0.0052809 ПДК по диоксиду азота (0301) на границе с ближайшей жилой зоной (ст.Кара-Жангал), а на границе с ближайшим населенным пунктом (с.Тасарал) составит 0.000128 ПДК по диоксиду азота (0301), таким образом, негативное влияние на здоровье человека будет отсутствовать.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период разведочных работ, на границе ближайшей жилой зоны, не превысит допустимых норм.

В качестве специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов планом разведки предусмотрено пылеподавление орошением при снятии и возврате ПРС, на складе ПРС, при буровых работах, при движении техники.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что превышения ПДК загрязняющих веществ на границе с жилой зоной отсутствуют.

Ближайшая жилая зона (ст. Кара-Жынгыл) находится на расстоянии более 12 км в юго-западном направлении, а ближайший населенный пункт (с.Тасарал) на расстоянии более 70 км в юго-восточном направлении от участка размещения проектируемого объекта. Следовательно, негативное воздействие на ближайшую жилую зону оказываться не будет.

Воздействие на границе с селитебной зоной оказываться не будет.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Область воздействия объекта ограничена границами участка проведения разведочных работ.

3.7 Информация о расположении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта

Согласно сведениям ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» (приложение к Заключению об определении сферы охвата №KZ36VWF00577145 от 01.06.2026 г., приложение В), в радиусе 1000 метров от указанных координат скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Согласно сведениям РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (приложение к заключению №KZ36VWF00577145 от 01.06.2026 г. представлено в приложении В), испрашиваемый участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно сведениям КГП «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области» (приложение к Заключению об определении сферы охвата №KZ36VWF00577145 от 01.06.2026 г., приложение В) на рассматриваемом участке зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия».

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

В районе проведения разведочных работ случаи особо неблагоприятных метеорологических условий не прогнозируются (справка РГП «Казгидромет» № 34-02-01-22/487 от 17.04.2023 года представлена в приложении Ж), в связи с чем, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно ст. 282 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг воздушного бассейна, как элемент производственного экологического контроля, включает в себя следующие направления деятельности:

- наблюдение за параметрами технологических процессов (операционный мониторинг);
- наблюдения за количеством, качеством эмиссий и их изменением (мониторинг эмиссий);
- оценку состояния атмосферного воздуха (мониторинг воздействия).

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологических процессов, обеспечивающих работу в штатном режиме, для подтверждения того, что показатели деятельности организации находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей эксплуатации и соблюдения условий тех.регламента данного производства. Эти параметры обычно отслеживаются датчиками давления, температур, влажности, освещения и т.д. Содержание операционного мониторинга определяется оператором.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Все источники, подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые должны контролироваться систематически.

К источникам первой категории относятся:

- 1) создающие приземные концентрации больше 0,5 ПДК;
- 2) выбрасывающие основные загрязняющие вещества: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода;
- 3) на которых установлена пылегазоочистная аппаратура с КПД < 75%.

Ко второй - более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически.

Контрольное определение мощности выбросов от организованных источников должно проводиться не реже одного раза в год. При этом контролю подвергаются источники относящиеся к первой категории для которых $C_{\text{макс}}/\text{ПДК}_{\text{м.р.}} > 0,5$ выполняется неравенство:

$$M / (\text{ПДК}_{\text{м.р.}} * H) > 0,01$$

А также источники, на которых установлена пылегазоочистная аппаратура с КПД > 75 %. При одновременном выполнении для них условий:

$$(C_{\text{макс}}/\text{ПДК}_{\text{м.р}}) * [100/(100-\text{КПД})] > 0,5$$

$$(M/\text{ПДК}_{\text{м.р}} * H) * [100/(100-\text{КПД})] > 0,01$$

где: М – максимальный массовый выброс загрязняющих веществ из источника, г/с;
 $C_{\text{макс}}$ - максимальное удельное загрязнение, мг/м³;
 ПДК_{м.р.} - максимально разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;
 Н - высота источника выброса, м;
 КПД – коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования, %.

Согласно ст. 203 Экологического кодекса РК, мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

На период проведения работ в таблицах 5.1-5.2 представлен расчет категории источников, подлежащих контролю.

План-график контроля за соблюдением нормативов ДВ на период проведения геологоразведочных работ отображен в таблице 5.3.

Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на оператора объекта.

Выбросы не должны превышать установленного для источника контрольного значения НДВ в г/с.

Результаты выполняемого периодически контроля включаются в технические отчеты предприятия по форме 2-ТП (воздух), учитываются при оценке его деятельности.

Таблица 5.1 - Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОВУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника					
							ПДК*Н*(100- -КПД)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
0001	Организованный	2.5		0301	Площадка 1	0.2	0.1570133	0.0785	3.3318	16.659	1				
					0.2	0.1570133	0.0785	3.3318	16.659	1					
					0.4	0.0255147	0.0064	0.5414	1.3535	2					
					0.4	0.0255147	0.0064	0.5414	1.3535	2					
					0.15	0.0102222	0.0068	0.6507	4.338	2					
					0.15	0.0102222	0.0068	0.6507	4.338	2					
					0.5	0.0245333	0.0049	0.5206	1.0412	2					
					0.5	0.0245333	0.0049	0.5206	1.0412	2					
					5	0.1267556	0.0025	2.6898	0.538	2					
					5	0.1267556	0.0025	2.6898	0.538	2					
					0.03	0.000000245	0.000001	0.00001	0.0003	2					
					0.03	0.000000245	0.000001	0.00001	0.0003	2					
					0.05	0.0024533	0.0049	0.0521	1.042	2					
					0.05	0.0024533	0.0049	0.0521	1.042	2					
					1	0.0592889	0.0059	1.2581	1.2581	2					
					1	0.0592889	0.0059	1.2581	1.2581	2					
					6001	Неорганизованный	2		2908	0.3	0.001992	0.0007	0.2134	0.7113	2
									2908	0.3	0.001992	0.0007	0.2134	0.7113	2
6002	Неорганизованный	2		2908	0.3	0.01302	0.0043	1.3951	4.6503	2					
				2908	0.3	0.01302	0.0043	1.3951	4.6503	2					
6003	Неорганизованный	2		2908	0.3	0.0267	0.0089	2.8609	9.5363	2					
				2908	0.3	0.0267	0.0089	2.8609	9.5363	2					
6004	Неорганизованный	2	80	2908	0.3	0.48	0.8	42.8598	714.33	1					
				2908	0.3	0.48	0.8	42.8598	714.33	1					
6005	Неорганизованный	2		0301	0.2	0.2773333	0.1387	9.9054	49.527	1					
				0301	0.2	0.2773333	0.1387	9.9054	49.527	1					
				0304	0.4	0.0450667	0.0113	1.6096	4.024	1					
				0304	0.4	0.0450667	0.0113	1.6096	4.024	1					
				0328	0.15	0.0180556	0.012	1.9346	12.8973	1					
				0328	0.15	0.0180556	0.012	1.9346	12.8973	1					

Окончание таблицы 5.1 - Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2026 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
6006	Неорганизованный	2		0330	0.5	0.0433333	0.0087	1.5477	3.0954	2			
				0330	0.5	0.0433333	0.0087	1.5477	3.0954	2			
				0337	5	0.2238889	0.0045	7.9965	1.5993	2			
				0337	5	0.2238889	0.0045	7.9965	1.5993	2			
				1301	0.03	0.000000433	0.000001	0.00002	0.0007	2			
				1301	0.03	0.000000433	0.000001	0.00002	0.0007	2			
				1325	0.05	0.0043333	0.0087	0.1548	3.096	2			
				1325	0.05	0.0043333	0.0087	0.1548	3.096	2			
				2754	1	0.1047222	0.0105	3.7403	3.7403	1			
				2754	1	0.1047222	0.0105	3.7403	3.7403	1			
				2908	0.3	0.0475	0.0158	5.0896	16.9653	1			
				2908	0.3	0.0475	0.0158	5.0896	16.9653	1			
			6007	Неорганизованный	2		0333	0.008	0.0000000488	0.000001	0.000002	0.0003	2
							0333	0.008	0.0000000488	0.000001	0.000002	0.0003	2
							2754	1	0.0000174	0.000002	0.0006	0.0006	2
			6008	Неорганизованный	2		2754	1	0.0000174	0.000002	0.0006	0.0006	2
							2908	0.3	0.0000996	0.00003	0.0107	0.0357	2
							2908	0.3	0.0000996	0.00003	0.0107	0.0357	2
			6009	неорганизованный	2		2908	0.3	0.000205	0.0001	0.022	0.0733	2
							2908	0.3	0.000205	0.0001	0.022	0.0733	2
			6010	Неорганизованный	2		2908	0.3	0.0711	0.0237	7.6183	25.3943	1
							2908	0.3	0.0711	0.0237	7.6183	25.3943	1
			6011	Неорганизованный	2		0301	0.2	0.07911	0.0396	2.8255	14.1275	1
							0301	0.2	0.07911	0.0396	2.8255	14.1275	1
							0304	0.4	0.012852	0.0032	0.459	1.1475	2
							0304	0.4	0.012852	0.0032	0.459	1.1475	2
	0328	0.15				0.010709	0.0071	1.1475	7.65	2			
	0328	0.15				0.010709	0.0071	1.1475	7.65	2			
	0330	0.5				0.008773	0.0018	0.3133	0.6266	2			
	0330	0.5				0.008773	0.0018	0.3133	0.6266	2			
	0337	5				0.0841	0.0017	3.0038	0.6008	2			
	0337	5				0.0841	0.0017	3.0038	0.6008	2			
	2732	*1.2				0.02058	0.0017	0.735	0.6125	2			
	2732	*1.2				0.02058	0.0017	0.735	0.6125	2			
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)													
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)													
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с													
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ													

Таблица 5.2 - Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2027 год
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника	
							ПДК*Н*(100- -КПД)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	Организованный	2.5		0301	Площадка 1	0.1570133	0.0785	3.3318	16.659	1	
				0304	0.2	0.0255147	0.0064	0.5414	1.3535	2	
				0328	0.4	0.0102222	0.0068	0.6507	4.338	2	
				0330	0.15	0.0245333	0.0049	0.5206	1.0412	2	
				0337	0.5	0.1267556	0.0025	2.6898	0.538	2	
				1301	5	0.000000245	0.000001	0.00001	0.0003	2	
				1325	0.03	0.0024533	0.0049	0.0521	1.042	2	
				2754	0.05	0.0592889	0.0059	1.2581	1.2581	2	
				2908	1	0.01302	0.0043	1.3951	4.6503	2	
				2908	0.3	0.48	0.7993	42.8598	713.7433	1	
6002	Неорганизованный	2	79.984	0301	0.2	0.2773333	0.1387	9.9054	49.527	1	
6004	Неорганизованный	2		0304	0.4	0.0450667	0.0113	1.6096	4.024	1	
6005	Неорганизованный	2		0328	0.15	0.0180556	0.012	1.9346	12.8973	1	
				0330	0.5	0.0433333	0.0087	1.5477	3.0954	2	
				0337	5	0.2238889	0.0045	7.9965	1.5993	2	
				1301	0.03	0.000000433	0.000001	0.00002	0.0007	2	
				1325	0.05	0.0043333	0.0087	0.1548	3.096	2	
				2754	1	0.1047222	0.0105	3.7403	3.7403	1	
				2908	0.3	0.01218	0.0041	1.3051	4.3503	2	
				0333	0.008	0.000000488	0.000001	0.00002	0.0003	2	
				2754	1	0.0000174	0.000002	0.0006	0.0006	2	
				2908	0.3	0.0000498	0.00002	0.0053	0.0177	2	
6006	Неорганизованный	2		2908	0.3	0.0711	0.0237	7.6183	25.3943	1	
6007	Неорганизованный	2		0301	0.2	0.07911	0.0396	2.8255	14.1275	1	
6008	Неорганизованный	2		0304	0.4	0.012852	0.0032	0.459	1.1475	2	
				0328	0.15	0.010709	0.0071	1.1475	7.65	2	
				0330	0.5	0.008773	0.0018	0.3133	0.6266	2	
				0337	5	0.0841	0.0017	3.0038	0.6008	2	
				2732	*1.2	0.02058	0.0017	0.735	0.6125	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3) 2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3) 3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "***" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с 4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

Таблица 5.3 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ)

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Разведочные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.1558	26084.0449	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.2026	33919.3035	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.02597	4347.89888	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0519	8689.10095	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.1299	21747.8654	Силами предприятия	0003
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.00623	1043.02695	Силами предприятия	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00623	1043.02695	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0623	10430.2695	Силами предприятия	0003
6001	Разведочные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0697		Силами предприятия	0003
6002	Разведочные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	1.758		Силами предприятия	0003

Продолжение таблицы 5.3 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	5	6	7	8	9
6003	Разведочные работы	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0.307		Силами предприятия	0003
6004	Разведочные работы	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.1987 0.2583 0.0331 0.0662 0.1656 0.00795 0.00795 0.0795 0.48		Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия Силами предприятия	0003 0003 0003 0003 0003 0003 0003 0003 0003

[illegible]

Окончание таблицы 5.3 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ
Актогайский район (Караган.обл, ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-ЕЛ (МОЙЫНТЫ)

1	2	3	5	6	7	8	9	
Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.								

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. «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.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
6. 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.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. МООС РК, республиканский нормативный документ. Астана, 2008 г.
8. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
7. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Ұлытау областям за 1 квартал 2026 года. Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской и Ұлытау областям Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
10. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЕ А



26008279

**ЛИЦЕНЗИЯ****27.03.2026 года****03035P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"**

070010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица
Жаксылык Үшкемпіров, здание № 70/1
БИН: 120140005583

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

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

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

Особые условия

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

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

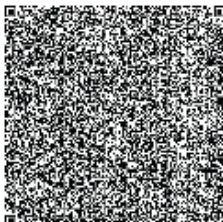
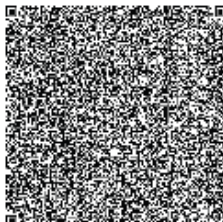
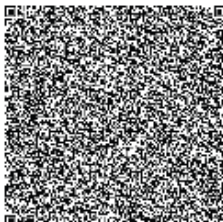
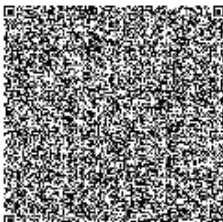
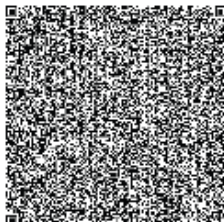
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

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

Дата первичной выдачи 16.03.2012**Срок действия
лицензии****Место выдачи****Г.АСТАНА**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03035P

Дата выдачи лицензии 27.03.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"

070010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Жақсылық Үшкемпіров, здание № 70/1, БИН: 120140005583

(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

Производственная база отсутствует

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

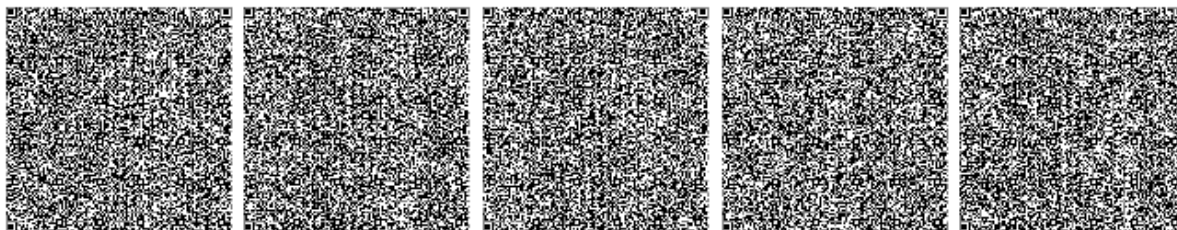
Срок действия

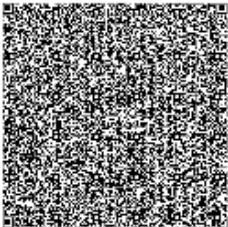
Дата выдачи приложения

27.03.2026

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ Б

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11
ЖСК КЗ 92070101КСN000000 БСК ККМГКЗ2А
«ҚР Қарағанды Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852



Номер: КЗ36УWF00577145
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бұқар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212)41-07-54, 41-09-11
ИНК КЗ 92070101КСN000000 БИК ККМГКЗ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «SOKE Mining»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности,
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение: №КЗ85RYS01701773 от 27.04.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – План разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №2415-EL в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстана 2026-2027 гг.

Участок лицензионной площади расположен в Актогайском районе Карагандинской области. Границы территории участка недр (6 блоков): L-43-40 (10а-56-10), L-43-40-(10а-56-3), L-43-40-(10а-56-6), L-43-40-(10а-56-7), L-43-40-(10а-56-8), L-43-40 (10а-56-9). Ближайший населенный пункт – ст. Каражынтыл, расположен на расстоянии более 12 км в юго западном направлении от рассматриваемого участка. Ближайший водный объект – река Мойынты расположена на расстоянии более 7 км в западном направлении от участка проведения работ. Водоохранные зоны и полосы реки Мойынты установлены Постановлением акимата Карагандинской области от 15 октября 2025 года № 60/02 «Об установлении водоохранных зон, полос Карагандинской области и режима их хозяйственного использования» и составляют: ВЗ – 500 метров, ВП – 55-100 метров. Учитывая вышесказанное, участок намечаемой деятельности расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Место проведения разведочных работ определено границами лицензионного участка (лицензия 2415-EL от 26.01.2024 г.) и его геологическим потенциалом. Альтернативные варианты размещения не рассматривались, так как реализация деятельности предусматривается строго в пределах установленного геологического отвода.

Краткое описание намечаемой деятельности

Целевое назначение работ – проведение поисковых, заверочных и разведочных работ с целью выявления промышленно значимой золоторудной минерализации (золото и попутные компоненты), а также проведение оценки минеральных ресурсов и подсчета минеральных запасов в пределах лицензионной площади, расположенной в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан. Площадь лицензионной территории составляет 14,06 км² (6 блоков: L-43-40-(10а-56-3), L-43-40-(10а-56-6), L-43-40 (10а-56-7), L-43-40-(10а-56-8), L-43-40-(10а-56-9), L-43-40-(10а-56-10)). Мощность (производительность) объекта: согласно проектным решениям общий объем горных выемок составляет 9502 м³, в том числе: проходка 73 заверочных канав общей длиной 964 пог. м; – проходка 69 разведочных канав общей длиной 3787 пог. м. Также предусматривается колонковое бурение 239 скважин (12 заверочных и 227 разведочных) общим объемом 13970 пог. м. В рамках намечаемой деятельности предусматривается выполнение комплекса предполовых и подготовительных исследований, геологических поисковых маршрутов (общей протяженностью 325,3 пог. км), топогеодезических измерений, горно-буровых и геофизических исследований, опробования (отбор штучных проб, керны), лабораторно-



аналитических тестирований, гидрогеологических, инженерно-геологических и технологических исследований, а также камеральной обработки данных. Лабораторные работы будут выполнены в аттестованной лаборатории. По завершении работ предусмотрена рекультивация нарушенных участков (буровых площадок и канав) путем их обратной засыпки бульдозером с последующим равномерным возвращением предварительно снятого почвенно-растительного слоя. Характеристика продукции: результатом намечаемой деятельности является отчет о результатах геологоразведочных работ, включающий 3D-моделирование, оценку минеральных ресурсов и подсчет минеральных запасов в соответствии с требованиями Кодекса KAZRC.

Для реализации намечаемой деятельности предусматривается поэтапное выполнение комплекса геологоразведочных работ, включающего следующие технологические решения: Предполевые и подготовительные работы: сбор, систематизация и анализ фондовых материалов, проектирование, организация мобильного полевого лагеря. Поисковые геологические маршруты: осуществляются пешим порядком с использованием GPS-навигаторов для уточнения геологического строения с сопутствующим отбором штуфных проб. Топогеодезические работы: вынос в натуру и инструментальная привязка устьев горных выработок и буровых скважин. Горные работы: проходка разведочных и заверочных канав будет осуществляться механизированным способом с применением экскаватора. Опробование горных выработок производится ручным способом с применением средств малой механизации. Буровые работы: проходка скважин предусматривается механическим колонковым способом с применением буровых установок. Бурение будет сопровождаться отбором керна. Лабораторно-аналитические работы: обработка и анализ отобранных керновых и штуфных проб будет производиться в сторонних специализированных аккредитованных лабораториях. Гидрогеологические, инженерно-геологические и экологические исследования: сопутствующая документация керна, замеры уровня подземных вод. Камеральные работы: обработка полученных данных, 3D-моделирование, подсчет Минеральных Ресурсов и Запасов в соответствии с кодексом KAZRC. Рекультивация: по завершении работ на каждом участке проводится техническая рекультивация нарушенных земель. Обратная засыпка канав и планировка буровых площадок будет осуществляться бульдозером с последующим нанесением и разравниванием ранее снятого и сохраненного почвенно-растительного слоя. Перечень предполагаемой техники и оборудования: самоходные буровые установки, экскаватор (обратная лопата), бульдозер, автоцистерна (водовоз), дизельные электростанции (генераторы) и пр.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2415-EL выдана ТОО «SOKE Mining» 26.01.2024 года. Срок лицензии: 6 лет со дня выдачи. Полевые работы будут проводиться в течение двух полевых сезонов (2026-2027 гг.) с мая по октябрь. Начало работ – III квартал 2026 года. Окончание работ – IV квартал 2027 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Участок лицензионной площади расположен в Актогайском районе Карагандинской области. Границы территории участка недр (6 блоков): L-43-40-(10a-56-10), L-43-40-(10a-56-3), L-43-40-(10a-56-6), L-43-40 (10a-56-7), L-43-40-(10a-56-8), L-43-40-(10a-56-9). Лицензионная площадь – 14,06 км². Полевые работы будут проводиться в течение двух полевых сезонов (2026-2027 гг.) с мая по октябрь. Целью использования земельного участка будет являться проведение поисковых, заверочных и разведочных работ с целью выявления промышленно значимой золоторудной минерализации (золото и попутные компоненты).

В период проведения разведочных работ будет использоваться привозная вода на договорной основе, в том числе бутилированная для питья. Для технического водоснабжения предполагается использовать привозную воду. Ближайший водный объект река Мойынты расположена на расстоянии более 7 км в западном направлении от участка проведения работ.

Вид водопользования – общее. Качество необходимой воды – питьевое, техническое.

В период проведения разведочных работ вода будет использоваться на: хозяйственно-бытовые нужды – 70 м³/год; технические нужды – 2000 м³/год (из них 600 м³/год приготовление промывочной жидкости, 1400 м³/год – пылеподавление).

В процессе проведения разведочных работ вода потребуется на хозяйственно-бытовые (использование для питья и других бытовых целей) нужды. Отведение хоз-бытовых стоков будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб (септик), либо биотуалет. Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Вода будет расходоваться на пылеподавление при движении техники и земляных работах, а также на приготовление бурового раствора (водопотребление – безвозвратное). Намечаемая



деятельность не предполагает наличие сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2415-EL выдана ТОО «SOKE Mining» 26.01.2024 года. Срок лицензии: 6 лет со дня выдачи. Участок лицензионной площади расположен в Актогайском районе Карагандинской области. Границы территории участка недр (6 блоков): L-43-40-(10а-56-10), L-43-40-(10а-56-3), L-43-40-(10а-56-6), L-43-40-(10а-56-7), L-43-40-(10а-56-8), L-43-40 (10а-56-9). Лицензионная площадь – 14,06 км². Географические координаты геологического отвода (северная широта/восточная долгота): Точка 1: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 35' 00" в.д.; Точка 2: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 37' 00" в.д.; Точка 3: 47° 00' 00" с.ш./ 73° 37' 00" в.д.; Точка 4: 47° 00' 00" с.ш./ 73° 38' 00" в.д.; Точка 5: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 38' 00" в.д.; Точка 6: 46° 59' 00" с.ш./ 73° 40' 00" в.д.; Точка 7: 46° 58' 00" с.ш./ 73° 40' 00" в.д.; Точка 8: 46° 58' 00" с.ш./ 73° 35' 00" в.д.

Растительность участка проведения разведочных работ представлена пустынно-полудревесными (боялыч, полынь), пустынно-однолетними и болотно-луговыми (камыш, рогоза) видами. Необходимость в растительных ресурсах для намечаемой деятельности отсутствует. Вырубка, вынужденный снос или перенос зеленых насаждений не планируются. В случае появления необходимости сноса зеленых насаждений будет получено разрешение уполномоченного органа, предоставлено гарантийное письмо о компенсационной посадке. При вырубке деревьев по разрешению уполномоченного органа, компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев будет произведена в десятикратном размере.

Фауна участка намечаемой деятельности включает грызунов (суслик, тушканчик, мышевидные), пресмыкающихся (гадюки, ужи, ящерицы). Намечаемая деятельность не предусматривает пользование объектами животного мира, их частями, дериватами, полезными свойствами и продуктами жизнедеятельности животных. Изъятие объектов животного мира из среды обитания не планируется.

Для приготовления бурового раствора потребуется глина (максимальный расход – 48,5 тонн), которая будет приобретаться на договорной основе. Все электропотребители получают питание от дизель генераторных установок. Работы будут проводиться в теплое время года, теплоснабжение участка осуществления намечаемой деятельности не требуется. Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники, оборудования будет осуществляться за счет применения дизельного топлива. ГСМ будут доставляться на участок работ топливозаправщиком. Заправка техники будет осуществляться на специальной площадке с дополнительными мерами защиты. ГСМ для участка работ будут приобретаться на ближайших АЗС. Ориентировочных расходов дизельного топлива: 76,5 тонн в один полевой сезон.

Намечаемая деятельность (разведочные работы) не предполагает использование природных ресурсов в промышленных масштабах и носит временный характер. Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью отсутствуют.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит: 14,98937 т/год (расчет выполнен на максимальную нагрузку оборудования). Перечень ЗВ, предполагаемых к выбросу: азота диоксид (2 класс опасности) – 2,05114 т/год, азота оксид (3 класс опасности) – 0,333354 т/год, углерод (3 класс опасности) – 0,19876 т/год, углерод оксид (4 класс опасности) – 1,9068 т/год, сероводород (2 класс опасности) – 0,00000699 т/год, керосин (не классифицируется) – 0,1201 т/год, алканы C12-19 (4 класс опасности) – 0,69999 т/год, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности) – 9,38983979 т/год, сера диоксид (3 класс опасности) – 0,26147 т/год, формальдегид (2 класс опасности) – 0,0279 т/год, бенз/а/пирен (1 класс опасности) – 0,000002558 т/год. Намечаемая деятельность по разведке твердых полезных ископаемых отсутствует в Перечне видов деятельности, на которые распространяются требования по представлению отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей (согласно Правилам ведения РВПЗ). Также планируемые объемы выбросов загрязняющих веществ не превышают пороговые значения, установленные для обязательного внесения данных в регистр. В связи с этим, данные по объекту внесению в РВПЗ не подлежат.

Намечаемая деятельность не предполагает наличие сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

В процессе проведения разведочных работы будут образовываться:- Смешанные коммунальные отходы – 0,6 т/год (образуются в результате жизнедеятельности персонала). Код: 200301 (неопасные). Временное хранение отходов (не более 3х суток) будет осуществляться в закрытых металлических контейнерах на специально оборудованных площадках. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами – 0,4 т/год.



Образуются в процессе использования обтирочной ткани). Код: 15 02 02* (опасные). Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спец.организациями по договору.- Осадок из отстойников с промывочной жидкостью- 61 т/год. Образуется в процессе проведения буровых работ. Код: 01 05 99 (неопасные). Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спец. организациями по договору.- Остатки промывочной жидкости- 120 т/год. Образуются в процессе проведения буровых работ. Код: 01 05 99 (неопасные). Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в наземных металлических резервуарах (емкостях) циркуляционной системы буровой установки. Вывоз спец. организациями по договору.- Смешанная упаковка- 0,5 т/год. Образуется в процессе распаковки материалов, задействованных в разведочных работах. Код: 15 01 06 (неопасные). Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спец.организациями по договору. Возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствует.

Согласно п.7.12 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель

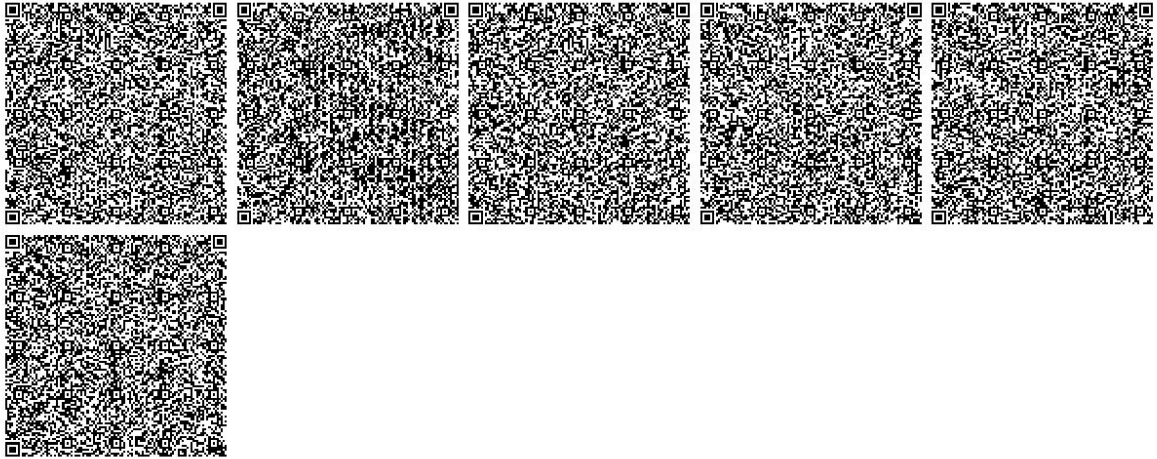
Б. Сапаралиев

Келсенова А.А.
41-08-71

Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыулы





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



«SOKE Mining» ЖШС-нің «Қазақстан Республикасы Қарағанды облысының Ақтоғай ауданындағы №2415-ЕЛ лицензия алаңында қатты пайдалы қазбаларды барлау жоспары 2026-2027 жж.» туралы көзделіп отырған қызмет туралы өтініш бойынша ұсыныстар мен ескертулердің жиынтық кестесі / Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту «План разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №2415-ЕЛ в Ақтоғайском районе Карагандинской области Республики Казахстана 2026-2027 гг.» от ТОО «SOKE Mining»

Жиынтық кесте жасалған күні/Дата составления сводной таблицы: **01.06.2026 ж. / 01.06.2026 г.**

Жиынтық кесте жасалған орны/Место составления сводной таблицы: **Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Бұқар-Жырау даңғылы 47, Қарағанды облысы бойынша экология департаменті / Карагандинская область, г. Караганда, проспект Бұхар-Жырау 47, Департамент экологии по Карагандинской области**

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның атауы/Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: **Қарағанды облысы бойынша экология департаменті / Департамент экологии по Карагандинской области**

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын жинау туралы хабарлама күні/Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: **28.04.2026 ж. / 28.04.2026 г.**

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын ұсыну мерзімі/Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: **28.04.2026–22.05.2026 жж. / 28.04.2026-22.05.2026 гг.**

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулер мен ұсыныстары/Замечания и предложения заинтересованных государственных органов:

№	Мүдделі мемлекеттік орган / Заинтересованный государственный орган	Ескертулер немесе ұсыныстар / Замечания или предложения	Ескертудің немесе ұсыныстың қандай жолмен ескерілгені туралы мәлімет, немесе ескертудің не ұсыныстың ескерілмеу себептері / Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1.	«Қарағанды облысы Ақтоғай ауданы әкімінің аппараты» ММ	Ұсынылмаған.	
	ГУ «Аппарат акима Ақтоғайского района Карагандинской области»	Не представлено.	
2.	«Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік су инспекциясы» РММ	Ұсынылған материалдар бойынша лицензиялық учаске су қорғау аймақтары мен су қорғау белдеулерінен тыс орналасқан. Ең жақын су объектісі – Мойынты өзені жұмыс жүргізу учаскесінен батыс бағытта 7 км-ден астам қашықтықта орналасқан. Қазақстан Республикасы Су кодексінің 86-бабының 2-тармағына сәйкес су қорғау белдеулері шегінде шаруашылық қызметтің кез келген түріне, сондай-ақ шаруашылық және өзге де қызметті жүргізу үшін жер учаскелерін беруге тыйым салынады, мыналарды: Су шаруашылығы құрылыстарын және	

	олардың коммуникацияларын; көпірлерді, көпір құрылыстарын; айлақтарды, порттарды, ширтерді және өзге де инфрақұрылым объектілерін салуды және пайдалануды қоспағанда су көлігі, балық ресурстарын және басқа да су жануарларын қорғау, балық аулау және аквамендиет қызметіне байланысты; сондай-ақ оларға коммуникациялар; балалар ойын және спорт алаңдары, жағажайлар, аквапарктер және ғимараттар мен құрылыстарды күрделі салусыз басқа да рекреациялық аймақтар; су объектілерінің жай-күйінің көрсеткіштерін бақылау пункттері; жағалауды нығайту, орман өсіру және көгалдандыру; осы баптың 1-тармағының 1-тармақшасында рұқсат етілген қызмет". Қазақстан Республикасы Су кодексінің 86-бабының 3-тармағына сәйкес су қорғау аймақтары шегінде жер үсті су объектілерінің, су қорғау аймақтары мен белдеулерінің ластануы мен бітелуіне жол бермейтін құрылыстармен және құрылыстармен қамтамасыз етілмеген жаңа және реконструкцияланған объектілерді пайдалануға беруге, автожанармай құю станцияларын, мұнай өнімдерін сақтауға арналған қоймаларды, техникалық байқау, қызмет көрсету пункттерін орналастыруға және салуға тыйым салынады көлік құралдары мен ауыл шаруашылығы техникасын жөндеу және жуу, тыңайтқыштарды, пестицидтерді сақтауға арналған қоймалар мен алаңдарды орналастыру және салу, улы химикаттар, көң және оларды қолдану, бұл ретте су қорғау аймағында мәжбүрлі санитариялық өңдеу жүргізу қажет болған кезде аз қолдануға жол беріледі- және орташа уытты тұрақсыз пестицидтерді орналастыру және орнату, қатты тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтар үйінділерін орналастыру, зираттарды орналастыру, жүктеме нормасынан аса отырып ауыл шаруашылығы жануарларын жаю, мал шаруашылығы шаруашылықтарын, сою алаңдарын (ауыл шаруашылығы жануарларын сою алаңдарын), мал қорымдарын (биотермиялық шұңқырларды), пестицидтердің арнайы қоймаларын (көмінділерін) және олардың астынан ыдыстарды орналастыру, ал сондай-ақ, ағынды сулардың жинақтағыштарын, ағынды сулармен суару алқаптарын және радиациялық, химиялық, микробиологиялық қауіп тудыратын басқа да объектілерді орналастыру, жер үсті және жер асты суларының токсикологиялық және паразитологиялық ластануы. ҚР Су кодексінің 92-бабының 1-тармағына және 5-тармағына сәйкес "өндірістік қызметі жер асты суларының жай-күйіне зиянды әсер етуі мүмкін жеке және заңды тұлғалар жер асты суларының мониторингін жүргізуге және су ресурстарының ластануы мен сарқылуын және судың зиянды әсерін болғызбау жөнінде, сондай-ақ кен орындары мен учаскелердің контурларында "уақтылы шаралар қабылдауға міндетті ауыз сумен жабдықтау үшін пайдаланылатын немесе пайдаланылуы мүмкін жер асты суларына жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізуге тыйым салынады". ҚР Су заңнамасына сәйкес құрылыс, түбін тереңдету және жару жұмыстары, пайдалы қазбалар мен басқа да ресурстарды өндіру, кәбілдерді, құбырларды және басқа да коммуникацияларды төсеу, су объектілерінің жай-күйіне әсер ететін су объектілерінде немесе су қорғау аймақтарында ормандарды кесу, бұрғылау және өзге де жұмыстар бассейндік инспекциялармен келісім бойынша жүргізілетінін қосымша хабарлаймыз.	
РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования»	По представленным материалам, лицензионный участок расположен за пределами водоохраных зон и водоохраных полос. Ближайший водный объект – река Мойынты расположена на расстоянии более 7 км в западном направлении от участка проведения работ. В соответствии с пунктом 2 статьи 86 Водного кодекса	

водных ресурсов»	Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи». В соответствии с пунктом 3 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан, в пределах водоохранных зон запрещаются ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос, размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение, при этом при необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов, размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов, размещение кладбищ, выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них, а также размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами и других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод. В соответствии с пунктом 1 и пункту 5 статьи 92 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия воды, а также «В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию». Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.	
------------------	--	--

3.	«Қарағанды облысы Ақтоғай ауданының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы» РММ	Ұсынылмаған.	
	РГУ «Актогайское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля»	Не представлено.	
4.	«Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ	Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы (бұдан әрі – Инспекция) «SOKE Mining» ЖШС 27.04.2026 ж. №KZ85RYS01701773 өтінішін қарастырып, келесіні хабарлайды. «Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК берген ақпаратқа сәйкес, көрсетілген географиялық координаттық нүктелері Қарағанды облысында және ерекше қорғалатын табиғи аумақ пен мемлекеттік орман қоры аумағынан тыс жерде орналасқан деп хабарлайды. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы № 1034 қаулысымен бекітілген Өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерінің тізбесіне (бұдан әрі - Тізбе) енгізілген өсімдіктер түрлері, сондай-ақ жануарлар түрлерінің бар болуы туралы ақпараты Инспекцияда жоқ. Сонымен бірге, сұралған аумақта тізбеге кіретін өсімдіктер мен жануарлардың болуын анықтау үшін ғылыми ұйымдарға: өсімдіктер бойынша «Ботаника және фитоиндустрия институты» ШЖҚ РМҚ, жануарлар дүниесі бойынша – «Зоология институты» ШЖҚ РМҚ және «Қазақстандық бионертүрлілікті сақтау қауымдастығы» РБҚ жүгінуді ұсынамыз. Сонымен қатар, бұл аумақ киіктің Бетпақдала популяциясының көші-қон жолдарына жатады, бірақ Қазақстан арқарының мекендейтін жерлеріне де жатпайды. «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңының (бұдан әрі - Заң) 1-бабының 15-тармағына сәйкес сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар мен өсімдіктердің түрлері мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілері болып табылады. Заңның 78-бабының 2-тармағына сәйкес жеке және заңды тұлғалар сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін қорғау жөнінде шаралар қолдануға міндетті. «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі - Заң) 12-бабының 1-тармағына сәйкес жануарлар дүниесінің жай-күйіне, мекендейтін ортасына, көбею жағдайларына және жануарлардың өріс аудару жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін болатын қызмет жануарлар дүниесінің, олар мекендейтін ортаның сақталуы мен өсімін молайтуды және келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеуді қамтамасыз етудің талаптары, оның ішінде экологиялық талаптар сақтала отырып жүзеге асырылуға тиіс. Сондай-ақ, Заңның 17-бабына сәйкес елді мекендерді, кәсіпорындарды, құрылыстар мен басқа да объектілерді орналастыру, жобалау және салу, өндірістік процестерді жүзеге асыру мен көлік құралдарын пайдалану, қолданыстағы технологиялық процестерді жетілдіру және олардың жаңаларын енгізу, пайдаланылмаған, жағалау маңындағы, батпақты, бұта басқан аумақтарды шаруашылық айналымына енгізу, жерді мелiorациялау, орман ресурстарын және су объектілерін пайдалану, геологиялық-барлау жұмыстарын жүргізу, пайдалы	

	қазбаларды өндіру, ауыл шаруашылығы жануарлары жайылатын және оларды айдап өтетін жерлерді белгілеу, туристік маршруттар әзірлеу мен халықтың жаппай демалатын орындарын ұйымдастыру кезінде жануарлар дүниесі объектілері мекендейтін ортаны және олардың көбею жағдайларын, жануарлардың өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтау жөніндегі іс-шаралар көзделуге және жүзеге асырылуға, сондай-ақ жабайы жануарлар мекендейтін орта ретінде ерекше құнды болып табылатын учаскелерге ешкімнің қол сұқпауы қамтамасыз етілуге тиіс. Темір жол, тас жол, құбыр тарту және басқа көлік магистральдарын, электр беру және байланыс желілерін, арналарды, бөгеттерді және өзге де су шаруашылығы құрылыстарын пайдалану, орналастыру, жобалау және салу кезінде жануарлар мекендейтін ортаны, олардың көбею жағдайларын, өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтауды қамтамасыз ететін іс-шаралар әзірленіп, жүзеге асырылуға тиіс. Сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін, олардың бөліктерін немесе дериваттарын, сондай - ақ пайдалануға тыйым салынған өсімдіктер мен жануарларды, олардың бөліктерін немесе дериваттарын заңсыз аулау, иемденіп алу, сақтау, өткізу, әкелу, әкету, жөнелту, тасымалдау немесе жою, сол сияқты олар мекендейтін жерлерді жою - Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 339 және 339-1-баптарында көзделген жауапкершілікке әкеп соғады.	
РГУ «Қарагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	Қарагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «SOKE Mining» от 27.04.2026 г., KZ85RYS01701773 сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данные территории относятся к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но не относятся к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет	

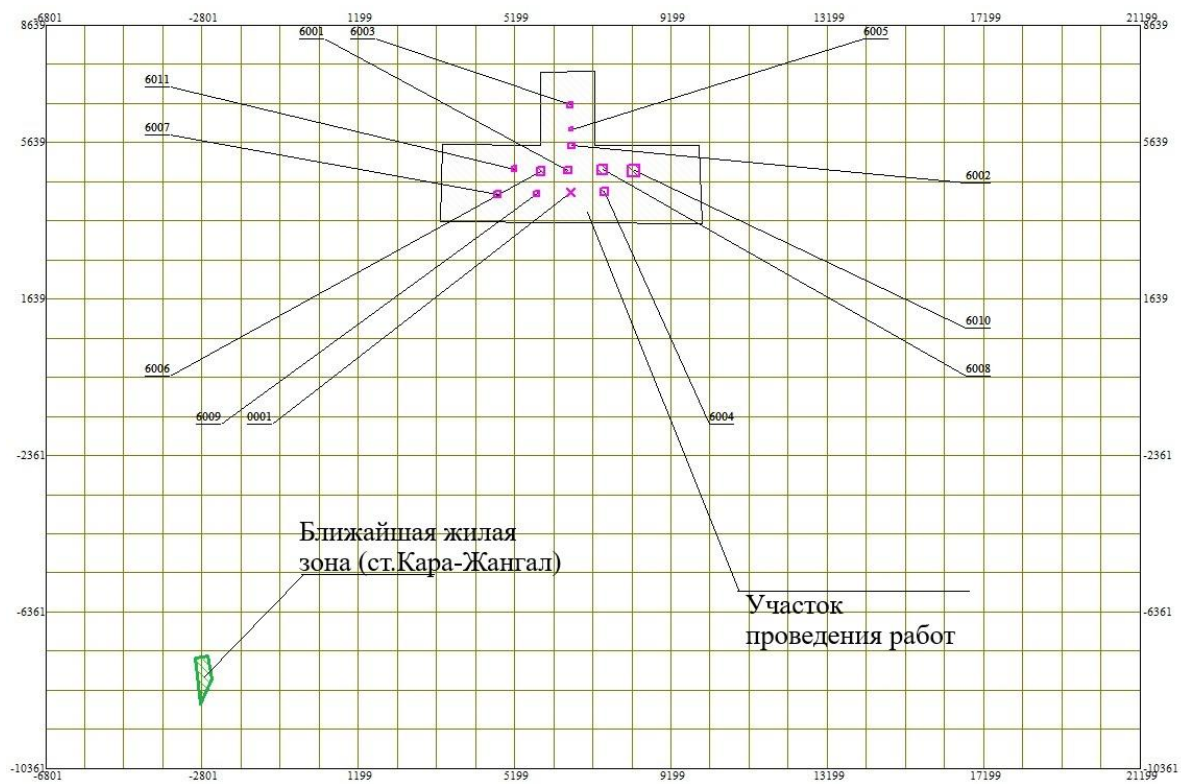
		или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, 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, мелiorации 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, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.	
5.	«Тарихи-мәдени мұраны сақтау орталығы» КММ	Қарағанды облысының мәдениет, мұрағаттар және құжаттама басқармасы "тарихи-мәдени мұраны сақтау орталығы" КММ атына келіп түскен өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлаймыз: Сіз көрсеткен аумақта (6 блок шегінде ТПІ барлау жүргізу үшін: L-43-40-(10a-56-10), L-43-40-(10a-56-3), L-43-40-(10a-56-6), L-43-40-(10a-56-7), L-43-40-(10a-56-8), L-43-40-(10a-56-9) Қарағанды облысында) тарихи-мәдени маңызы бар ескерткіштер тіркелген жоқ. "Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану туралы" ҚР Заңының 30-бабының (2019 жылғы 26 желтоқсан № 288-VI) талаптарына сәйкес жер учаскелері бөлінгенге дейін тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу қажет (тарихи-мәдени сараптама). Жоғарыда аталған Заңның 36-2-бабына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштерінде және (немесе) археологиялық жұмыстарда ғылыми-реставрациялау жұмыстарын жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ ғылыми және (немесе) Қазақстан Республикасының Ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми-техникалық қызметті жүзеге асырады. Бөлінген аумақтарда тарих және мәдениет ескерткіштерінің болуы немесе болмауы туралы актілер мен қорытындылар	

		тарихи-мәдени сараптама жүргізілгеннен кейін беріледі.	
	КГП «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области»	Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее: На указанной Вами территории (для проведения разведки ТПИ в пределах 6 блоков: L-43-40-(10а-56-10), L-43-40-(10а-56-3), L-43-40-(10а-56-6), L-43-40-(10а-56-7), L-43-40-(10а-56-8), L-43-40-(10а-56-9) в Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.	
6.	«Қарағанды облысының ветеринария басқармасы» ММ	Ветеринария басқармасы, «Soke Mining» ЖШС келіп түскен өтінішіндегі көрсетілген координаттарды өз құзыреті шегінде қарап, 1000 метр қашықтықта мал қорымдары (<i>биотермиялық иіңқырлар</i>) жоқ екендігін жеткізеді.	
	ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»	Управление ветеринарии, рассмотрев запрос ТОО «Soke Mining» в пределах своей компетенции, сообщает, что в радиусе 1000 метров от указанных координат скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.	
7.	«Қарағанды облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ	Ұсынылмаған.	
	ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»	Не представлено.	
8.	«Қарағанды облысы бойынша экология департаменті» РММ	1. Жұмыстарды жүргізу кезінде Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 238-бабының талаптарын сақтау: жердің ластануына, жер бетінің қоқыстануына, топырақтың тозуына және сарқылуына жол бермеу, сондай-ақ қажет болған жағдайда топырақтың құнарлы қабатын алып тастауды және сақтауды қамтамасыз ету. 2. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне 4-қосымшаның 2-тармағына сәйкес су ресурстарының бітелуін, ластануын және сарқылуын болдырмауға бағытталған технологиялық, гидротехникалық, санитарлық және өзге де іс-шаралар кешенін іске асыруды көздеу. 3. Қауіпті қалдықтарды беру кезінде Қазақстан Республикасы Экологиялық Кодексінің 336-бабының талаптарын сақтауға: кәсіпкерлік субъектілері қауіпті қалдықтарды өңдеуге,	

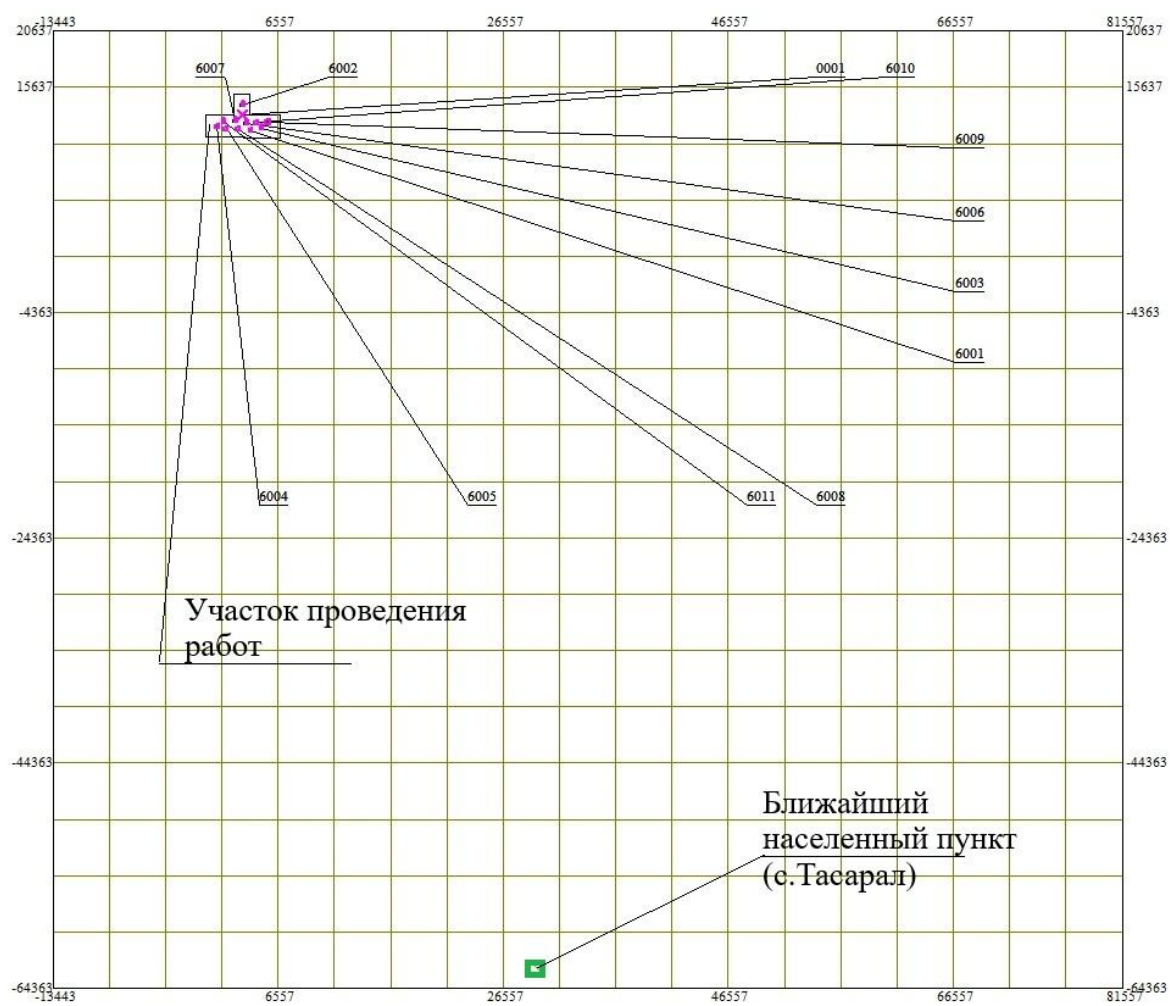
	залалсыздандыруға, кәдеге жаратуға және (немесе) жоюға тиісті лицензиясы бар ұйымдарды тартуға міндетті. 4. Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 320-бабының талаптарын сақтауға: қалдықтарды жинақтауға арнайы жабдықталған орындарда және белгіленген мерзімде ғана жол беріледі. 5. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне 4-қосымшаға сәйкес шаңды басу жөніндегі іс-шараларды жүргізу көзделсін. 6. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне 4-қосымшаға сәйкес көгалдандыру (жасыл екпелерді отырғызу) жөніндегі іс-шаралар көзделсін. 7. Жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізу кезінде Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 397-бабының талаптарын сақтау. 8. Жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізуге шектеулер бөлігінде" жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы " Қазақстан Республикасы Кодексінің 25-бабының талаптарын сақтау. 9. Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 331-бабының талаптарын сақтау: қалдықтар пайда болған сәттен бастап лицензияланған ұйымдарға берілгенге дейін оларды тиісті басқаруды қамтамасыз ету. 10. Су объектілеріне қатысты жер учаскесінің орналасуын көрсете отырып, масштабтағы ахуалдық сызбаны ұсыну. 11. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне 4-қосымшаға сәйкес жануарлар мен өсімдіктер дүниесін сақтау жөніндегі іс-шаралар көзделсін. 12. Санитариялық-эпидемиологиялық талаптарға сәйкес жақын маңдағы қоныстану аймақтарына теріс әсерді барынша азайтуды қамтамасыз ету. Санитарлық-қорғау аймағы мен жақын маңдағы тұрғын үй құрылысының шекаралары көрсетілген карта-схеманы ұсыну. 13. Шудың әсер ету деңгейі бойынша белгіленген санитарлық нормалардың сақталуын қамтамасыз ету.	
РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»	1. При проведении работ соблюдать требования ст. 238 Экологического кодекса Республики Казахстан: не допускать загрязнения земель, захламления земной поверхности, деградации и истощения почв, а также обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы при необходимости. 2. Предусмотреть реализацию комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов, в соответствии с п. 2 Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан. 3. При передаче опасных отходов соблюдать требования ст. 336 Экологического кодекса Республики Казахстан: субъекты предпринимательства обязаны привлекать организации, имеющие соответствующую лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов. 4. Соблюдать требования ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан: накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах и в установленные сроки. 5. Предусмотреть проведение мероприятий по пылеподавлению в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан. 6. Предусмотреть мероприятия по озеленению (посадке зелёных насаждений) в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан. 7. Соблюдать требования ст. 397 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении операций по недрополь-	

		зованию. 8. Соблюдать требования ст. 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» в части ограничений на проведение операций по недропользованию. 9. Соблюдать требования ст. 331 Экологического кодекса Республики Казахстан: обеспечивать надлежащее управление отходами с момента их образования до передачи лицензированным организациям. 10. Представить ситуационную схему в масштабе с указанием расположения земельного участка относительно водных объектов. 11. Предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан. 12. Обеспечить минимизацию негативного воздействия на ближайшие селитебные зоны в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Представить карту-схему с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки. 13. Обеспечить соблюдение установленных санитарных норм по уровню шумового воздействия.	
9.	Қоғам	Ұсынылмаған.	
	Общественность	Не представлено.	

ПРИЛОЖЕНИЕ В
КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
(СТ.КАРА-ЖАНГАЛ)



КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
(с.ТАСАРАЛ)



ПРИЛОЖЕНИЕ Г



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Исходящий номер: 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Нур-Султан, просп. Мәңгілік ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ООО НПП «Логос – Плюс»

e-mail: vibatalov@yandex.ru

На исх. № 1409/9 от 02.02.2022 г.

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение с комплектом технической документации с учетом изменений, вызванных вступлением в силу нового Экологического Кодекса РК, в рамках компетенции согласовывает использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Согласно ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК), ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 АППК РК.

И.о. Председателя

Е. Умаров

Нугуманова Т.
740989

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УМАРОВ ЕРМЕК КАСЫМГАЛИЕВИЧ

Исходящий номер: 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2026 ГОД

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, ДЭС

Список литературы:

РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_э$ – эксплуатационная мощность компрессора, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода:

$$M_{сек} = 1/3600 \times 6,2 \times 73,6 = 0,1267556 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = 1/1000 \times 26 \times 4,84 = 0,12584 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции представлены ниже.

Итоговая таблица:

Наименование вредного компонента ОГ	Выброс ВВ на единицу полезной работы, е', г/кВт*ч	Выброс ВВ, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность, кВт	В год, т/год	Максимальный выброс этого вещества, г/с	Валовый выброс этого вещества за год, т/год
ДЭС от 73,6 до 736 кВт						
Окислы азота N _{ox}	9,6	40	73,6	4,84	0,1962667	0,1936000
Оксид углерода	6,2	26	73,6	4,84	0,1267556	0,1258400
Сернистый ангидрид	1,2	5	73,6	4,84	0,0245333	0,0242000
Сажа	0,5	2	73,6	4,84	0,0102222	0,0096800
Азота диоксид	7,68	32	73,6	4,84	0,1570133	0,1548800
Азота оксид	1,248	5,2	73,6	4,84	0,0255147	0,0251680
Алканы C ₁₂ -C ₁₉	2,9	12	73,6	4,84	0,0592889	0,0580800
Формальдегид	0,12	0,5	73,6	4,84	0,0024533	0,0024200
Без/а/пирен	0,000012	0,000055	73,6	4,84	0,000000245	0,000000266

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 01, Снятие и хранение ПРС

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 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 = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

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

Высота падения материала, м, **GB = 0.2**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 86.4**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

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 · 0.7 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.4 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.00498**

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 · 0.7 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 86.4 · (1-0.8) = 0.002322**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00498**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.002322 = 0.00232**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = КОС · M = 0.4 · 0.00232 = 0.000928**

Максимальный разовый выброс, **G = КОС · G = 0.4 · 0.00498 = 0.001992**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.001992	0.000928

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 01, Хранение ПРС

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: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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, %, **$VL = 4$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 60$**

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, **$GMAX = 0.04$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 86.4$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000871$**

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000871 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00004355$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 86.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004064$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.00004355$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.004064 = 0.00406$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

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, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.0325$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (365 - (120 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.407$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00004355 + 0.0325 = 0.03254$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00406 + 0.407 = 0.411$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.411 = 0.1644$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.03254 = 0.01302$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01302	0.1644

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 01, Временное и технологическое строительство

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

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

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

Материал: Грунт (глина)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.14$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 267.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001742$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 267.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.00719$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.001742$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00719 = 0.00719$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Грунт строительный (глина)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

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, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot (1 - 0.8) = 0.065$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot (365 - (120 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.814$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.001742 + 0.065 = 0.0667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00719 + 0.814 = 0.821$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.821 = 0.3284$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0667 = 0.0267$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0267	0.3284

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки колонкового бурения (породы средней и выше средней крепости). Диаметры скважины 150 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 2.4$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 281.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 2.4 \cdot 1 = 2.4000000$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 2.4 \cdot 1 \cdot 281.6 \cdot 0.0036 = 2.4330000$

Тип аппарата очистки: Гидропылеподавление

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.4 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.48$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.433 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.487$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4	2.433

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 01, Дизельная установка

Список литературы:

РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_э$ – эксплуатационная мощность компрессора, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода:

$$M_{сек} = 1/3600 \times 6,2 \times 130 = 0,2238889 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = 1/1000 \times 26 \times 2,929 = 0,0761540 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции представлены ниже.

Итоговая таблица:

Наименование вредного компонента ОГ	Выброс ВВ на единицу полезной работы, e' , г/кВт*ч	Выброс ВВ, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность, кВт	В год, т/год	Максимальный выброс i -того вещества, г/с	Валовый выброс i -того вещества за год, т/год

ДЭС от 73,6 до 736 кВт						
Окислы азота Noх	9,6	40	130	2,929	0,3466667	0,1171600
Окись углерода	6,2	26	130	2,929	0,2238889	0,0761540
Сернистый ангидрид	1,2	5	130	2,929	0,0433333	0,0146450
Сажа	0,5	2	130	2,929	0,0180556	0,0058580
Азота диоксид	7,68	32	130	2,929	0,2773333	0,0937280
Азота оксид	1,248	5,2	130	2,929	0,0450667	0,0152308
Алканы C12-C19	2,9	12	130	2,929	0,1047222	0,0351480
Формальдегид	0,12	0,5	130	2,929	0,0043333	0,0014645
Без/а/пирен	0,000012	0,000055	130	2,929	0,000000433	0,000000161

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 01, Проходка канав

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.7**

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 = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

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 = 1.36**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 2699.2**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.03046$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2699.2 \cdot (1-0.8) = 0.1306$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.03046$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1306 = 0.1306$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1306 = 0.0522$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.03046 = 0.01218$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01218	0.0522

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный

Источник выделения: 6007 01, Отпуск ГСМ топливозаправщиком

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и 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, $Q_{OZ} = 25.44$

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, $Q_{VL} = 50.88$

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, $V_{TRK} = 0.02$

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00001744$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 25.44 + 2.2 \cdot 50.88) \cdot 10^{-6} = 0.0001526$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (25.44 + 50.88) \cdot 10^{-6} = 0.001908$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.0001526 + 0.001908 = 0.00206$

Полагаем, $G = 0.00001744$

Полагаем, $M = 0.00206$

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), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00206 / 100 = 0.0020540$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00001744 / 100 = 0.0000174$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00206 / 100 = 0.00000577$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00001744 / 100 = 0.000000488$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.88e-8	0.00000577
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000174	0.002054

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный

Источник выделения: 6008 01, Ликвидационный тампонаж скважин

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Грунт (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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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, $G3SR = 2.7$

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куса материала, мм, $G7 = 60$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4.44$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0001244$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4.44 \cdot (1-0.8) = 0.0001193$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0001244$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0001193 = 0.0001193$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0001193 = 0.0000477$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0001244 = 0.0000498$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000498	0.0000477

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 01, Транспортные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Грунт строительный (глина)

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9.5$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 3) = 0.02307$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02307 \cdot (365 - (0 + 3.333)) = 0.721$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 2$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 3) = 0.0711$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0711 \cdot (365 - (0 + 3.333)) = 2.22$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0711	2.941

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 01, Автотранспортная техника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 3			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 21$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 21$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 165$**

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

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 192$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 192$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 96$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 12$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 6$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 1.4$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 1.44$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.77$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 478.3$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 12 + 1.44 \cdot 6 = 29.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 478.3 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.0789$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0166$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.18$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 132.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 12 + 0.18 \cdot 6 = 8.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 132.1 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.0218$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00459$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 6 = 42.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.1132$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02383$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1132 = 0.0906$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02383 = 0.01906$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1132 = 0.01472$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02383 = 0.0031$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 78.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 4.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 78.9 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.01302$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00274$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 58.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 12 + 0.058 \cdot 6 = 3.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 58.6 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.00967$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002033$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 165$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 68$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 68$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 68 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 68 + 2.8 \cdot 96 = 1066.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1066.4 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.176$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 6 = 40.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0224$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 68 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 68 + 0.35 \cdot 96 = 174.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 174.4 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.0288$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 6 = 6.24$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.24 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00347$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 68 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 68 + 0.6 \cdot 96 = 605$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 605 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.0998$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 6 = 19.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01094$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0998 = 0.0798$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01094 = 0.00875$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0998 = 0.01297$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01094 = 0.001422$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 68 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 68 + 0.03 \cdot 96 = 42$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 42 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.00693$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 6 = 1.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000739$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 68 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 68 + 0.09 \cdot 96 = 79$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 79 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.01304$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 6 = 2.61$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00145$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 21$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 165$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 192$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 12$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 192 + 3.91 \cdot 96 = 1298.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 12 + 3.91 \cdot 6 = 81.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1298.3 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.2142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 81.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0451$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 192 + 0.49 \cdot 96 = 360.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 12 + 0.49 \cdot 6 = 22.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 360.6 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.0595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.54 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01252$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 192 + 0.78 \cdot 96 = 1845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 12 + 0.78 \cdot 6 = 115.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1845.7 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.3045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 115.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0641$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.3045 = 0.2436$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0641 = 0.0513$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.3045 = 0.0396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0641 = 0.00833$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 208.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.1 \cdot 6 = 13.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 208.3 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.0344$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.02 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00723$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 192 + 0.16 \cdot 96 = 152.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 12 + 0.16 \cdot 6 = 9.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 152.3 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.02513$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.52 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00529$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
165	1	1.00	1	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с	т/год						
0337	1.44	0.77	0.0166	0.0789						
2732	0.18	0.26	0.00459	0.0218						
0301	0.29	1.49	0.01906	0.0906						
0304	0.29	1.49	0.0031	0.01472						
0328	0.04	0.17	0.00274	0.01302						
0330	0.058	0.12	0.002033	0.00967						

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
165	1	1.00	1	68	68	96	2	2	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с	т/год						
0337	2.8	5.1	0.0224	0.176						
2732	0.35	0.9	0.00347	0.0288						
0301	0.6	3.5	0.00875	0.0798						
0304	0.6	3.5	0.001422	0.01297						
0328	0.03	0.25	0.000739	0.00693						
0330	0.09	0.45	0.00145	0.01304						

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
165	1	1.00	1	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с	т/год						
0337	3.91	2.09	0.0451	0.214						

2732	0.49	0.71	0.01252	0.0595	
0301	0.78	4.01	0.0513	0.2436	
0304	0.78	4.01	0.00833	0.0396	
0328	0.1	0.45	0.00723	0.0344	
0330	0.16	0.31	0.00529	0.02513	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)				
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0841	0.4691	
2732	Керосин (654*)	0.02058	0.1101	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07911	0.414	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010709	0.05435	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008773	0.04784	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012852	0.06729	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07911	0.414
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012852	0.06729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010709	0.05435
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008773	0.04784
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0841	0.4691
2732	Керосин (654*)	0.02058	0.1101

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2027 ГОД

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, ДЭС

Список литературы:

РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_э$ – эксплуатационная мощность компрессора, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода:

$$M_{сек} = 1/3600 \times 6,2 \times 73,6 = 0,1267556 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = 1/1000 \times 26 \times 4,84 = 0,12584 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции представлены ниже.

Итоговая таблица:

Наименование вредного компонента ОГ	Выброс ВВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч	Выброс ВВ, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность, кВт	В год, т/год	Максимальный выброс этого вещества, г/с	Валовый выброс этого вещества за год, т/год
ДЭС от 73,6 до 736 кВт						
Оксиды азота Nox	9,6	40	73,6	4,84	0,1962667	0,1936000
Оксид углерода	6,2	26	73,6	4,84	0,1267556	0,1258400
Сернистый ангидрид	1,2	5	73,6	4,84	0,0245333	0,0242000
Сажа	0,5	2	73,6	4,84	0,0102222	0,0096800
Азота диоксид	7,68	32	73,6	4,84	0,1570133	0,1548800
Азота оксид	1,248	5,2	73,6	4,84	0,0255147	0,0251680
Алканы C12- C19	2,9	12	73,6	4,84	0,0592889	0,0580800
Формальдегид	0,12	0,5	73,6	4,84	0,0024533	0,0024200
Без/а/пирен	0,000012	0,000055	73,6	4,84	0,000000245	0,000000266

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный**Источник выделения: 6002 01, Хранение ПРС**

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: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 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 = 4**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**Размер куска материала, мм, **G7 = 60**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, $G_{MAX} = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 86.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000871$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000871 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00004355$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 86.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004064$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00004355$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.004064 = 0.00406$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куса материала, мм, $G7 = 60$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Кoeff., 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, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.0325$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (365 - (120 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.407$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00004355 + 0.0325 = 0.03254$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00406 + 0.407 = 0.411$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.411 = 0.1644$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.03254 = 0.01302$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.01302	0.1644

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

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 01, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки колонкового бурения (породы средней и выше средней крепости). Диаметры скважины 150 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), **$G1 = 2.4$**

Общее кол-во буровых станков, шт., **$_{KOLIV} = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., **$N = 1$**

Время работы одного станка, ч/год, **$_{T} = 2791.8$**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), **$_{G} = G1 \cdot N = 2.4 \cdot 1 = 2.4000000$**

Валовый выброс, т/год, **$_{M} = G1 \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 0.0036 = 2.4 \cdot 1 \cdot 2791.8 \cdot 0.0036 = 24.1000000$**

Тип аппарата очистки: Гидропылеподавление

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **$_{KPD} = 80$**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, **$G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 2.4 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.48$**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, **$M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 24.1 \cdot (100 - 80) / 100 = 4.82$**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4	24.1

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 01, Дизельная установка

Список литературы:

РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_э$ – эксплуатационная мощность компрессора, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода:

$$M_{сек} = 1/3600 \times 6,2 \times 130 = 0,2238889 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = 1/1000 \times 26 \times 29,035 = 0,7549100 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от дизельной электростанции представлены ниже.

Итоговая таблица:

Наименование вредного компонента ОГ	Выброс ВВ на единицу полезной работы, т/кВт*ч	Выброс ВВ, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность, кВт	В год, т/год	Максимальный выброс i-того вещества, г/с	Валовый выброс i-того вещества за год, т/год
ДЭС от 73,6 до 736 кВт						
Окислы азота No_x	9,6	40	130	29,035	0,3466667	1,1614000
Окись углерода	6,2	26	130	29,035	0,2238889	0,7549100
Сернистый ангидрид	1,2	5	130	29,035	0,0433333	0,1451750
Сажа	0,5	2	130	29,035	0,0180556	0,0580700
Азота диоксид	7,68	32	130	29,035	0,2773333	0,9291200
Азота оксид	1,248	5,2	130	29,035	0,0450667	0,1509820
Алканы $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	2,9	12	130	29,035	0,1047222	0,3484200
Формальдегид	0,12	0,5	130	29,035	0,0043333	0,0145175
Без/а/пирен	0,000012	0,000055	130	29,035	0,000000433	0,000001597

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 01, Проходка канав

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.7$**

Коэфф., 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, %, $VL = 6$

Коефф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.99$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7904.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.99 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0894$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7904.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.3824$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0894$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3824 = 0.3824$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3824 = 0.153$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0894 = 0.03576$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03576	0.153

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный

Источник выделения: 6007 01, Отпуск ГСМ топливозаправщиком

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), $CMAH = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 25.44$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $CAMOZ = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 50.88$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CAMVL = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0.02$

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAH \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00001744$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 25.44 + 2.2 \cdot 50.88) \cdot 10^{-6} = 0.0001526$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (25.44 + 50.88) \cdot 10^{-6} = 0.001908$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001526 + 0.001908 = 0.00206$

Полагаем, $G = 0.00001744$

Полагаем, $M = 0.00206$

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00206 / 100 = 0.0020540$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00001744 / 100 = 0.0000174$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00206 / 100 = 0.00000577$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00001744 / 100 = 0.0000000488$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.88e-8	0.00000577
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000174	0.002054

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный

Источник выделения: 6008 01, Ликвидационный тампонаж скважин

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Грунт строительный (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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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, $G3SR = 2.7$

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 44.03$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000249$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 44.03 \cdot (1 - 0.8) = 0.001184$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000249$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001184 = 0.001184$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.001184 = 0.000474$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000249 = 0.0000996$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000996	0.000474

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 02, Возврат сохраненного ПРС

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

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, $G3SR = 5$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 6$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 86.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000512$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 86.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.00239$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000512$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00239 = 0.00239$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00239 = 0.000956$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000512 = 0.000205$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000205	0.000956

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 01, Транспортные работы

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Грунт строительный (глина)

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9.5$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 3) = 0.02307$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02307 \cdot (365 - (0 + 3.333)) = 0.721$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 2$

Кэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$

Перевозимый материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 3) = 0.0711$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0711 \cdot (365 - (0 + 3.333)) = 2.22$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0711	2.941

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 01, Автотранспортная техника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 3			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 21$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 21$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 165$**

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

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 192$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV2N = 192$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 96$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 12$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 6$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 1.4$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 478.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 12 + 1.44 \cdot 6 = 29.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 478.3 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.0789$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0166$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 132.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 12 + 0.18 \cdot 6 = 8.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 132.1 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.0218$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00459$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 6 = 42.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.1132$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02383$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1132 = 0.0906$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02383 = 0.01906$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1132 = 0.01472$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02383 = 0.0031$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 78.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 4.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 78.9 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.01302$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00274$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 58.6$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 12 + 0.058 \cdot 6 = 3.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 58.6 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.00967$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002033$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 165$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 68$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 2$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 68$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 68 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 68 + 2.8 \cdot 96 = 1066.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1066.4 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.176$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2 + 2.8 \cdot 6 = 40.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0224$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 68 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 68 + 0.35 \cdot 96 = 174.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 174.4 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.0288$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2 + 0.35 \cdot 6 = 6.24$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.24 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00347$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 68 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 68 + 0.6 \cdot 96 = 605$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 605 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.0998$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2 + 0.6 \cdot 6 = 19.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01094$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0998 = 0.0798$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01094 = 0.00875$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0998 = 0.01297$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01094 = 0.001422$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 68 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 68 + 0.03 \cdot 96 = 42$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 42 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.00693$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.03 \cdot 6 = 1.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000739$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 68 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 68 + 0.09 \cdot 96 = 79$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 79 \cdot 1 \cdot 165 \cdot 10^{-6} = 0.01304$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2 + 0.09 \cdot 6 = 2.61$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00145$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 21$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 165$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 192$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 12$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 192 + 3.91 \cdot 96 = 1298.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 12 + 3.91 \cdot 6 = 81.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1298.3 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.2142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 81.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0451$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 192 + 0.49 \cdot 96 = 360.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 12 + 0.49 \cdot 6 = 22.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 360.6 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.0595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.54 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01252$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 192 + 0.78 \cdot 96 = 1845.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 12 + 0.78 \cdot 6 = 115.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1845.7 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.3045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 115.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0641$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.3045 = 0.2436$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0641 = 0.0513$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.3045 = 0.0396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0641 = 0.00833$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot Txs = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 208.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.1 \cdot 6 = 13.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 208.3 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.0344$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.02 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00723$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot Txs = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 192 + 0.16 \cdot 96 = 152.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 12 + 0.16 \cdot 6 = 9.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 152.3 \cdot 1 \cdot 165 / 10^6 = 0.02513$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.52 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00529$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
165	1	1.00	1	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0166			0.0789				
2732	0.18	0.26	0.00459			0.0218				
0301	0.29	1.49	0.01906			0.0906				
0304	0.29	1.49	0.0031			0.01472				
0328	0.04	0.17	0.00274			0.01302				
0330	0.058	0.12	0.002033			0.00967				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
165	1	1.00	1	68	68	96	2	2	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0224			0.176				

2732	0.35	0.9	0.00347	0.0288	
0301	0.6	3.5	0.00875	0.0798	
0304	0.6	3.5	0.001422	0.01297	
0328	0.03	0.25	0.000739	0.00693	
0330	0.09	0.45	0.00145	0.01304	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
165	1	1.00	1	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0451			0.214				
2732	0.49	0.71	0.01252			0.0595				
0301	0.78	4.01	0.0513			0.2436				
0304	0.78	4.01	0.00833			0.0396				
0328	0.1	0.45	0.00723			0.0344				
0330	0.16	0.31	0.00529			0.02513				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0841	0.4691
2732	Керосин (654*)	0.02058	0.1101
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07911	0.414
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010709	0.05435
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008773	0.04784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012852	0.06729

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07911	0.414
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012852	0.06729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010709	0.05435
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008773	0.04784
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0841	0.4691
2732	Керосин (654*)	0.02058	0.1101

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.05.2026

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Актогайский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"SOKE Mining\"**
Объект, для которого устанавливается фон - **ПЛАН РАЗВЕДКИ твердых**
5. **полезных ископаемых на площади лицензии №2415-EL в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан на 2026-2027 гг.**
6. Разрабатываемый проект - **План разведки**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Актогайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И
УЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Замы. мекен-жайы: Караганда қаласы,
Терешкова көшесі 15. Нақты мекен-жайы:
Қараганда қаласы, Әлиханов көшесі 11 А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

100008, Юрищический адрес: г. Караганда,
ул. Терешковой 15. Фактический адрес:
г. Караганда, ул. Алиханова, 11А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

27-03-10/490
28.04.2026

Директору
ТОО «ЭКО2»
Е.А. Сидякину

Справка
о погодных условиях

На Ваш запрос № 53 от 22.04.2026г., предоставляем информацию о
среднегодовых климатических данных по метеостанции Актогай, Актогайского
района за период с 2016-2025 год.

Приложение 1 (1 лист)

Директор

Н. Шахарбаев

Исп. А. Косубаева
Тел. 87212413126

<https://seddoc.kazhydromet.kz/XXbS4j>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҮӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022. ШАХАРБАЕВ НУРЛАН.
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по
Карагандинской и Улытау областям. BIN120841015670

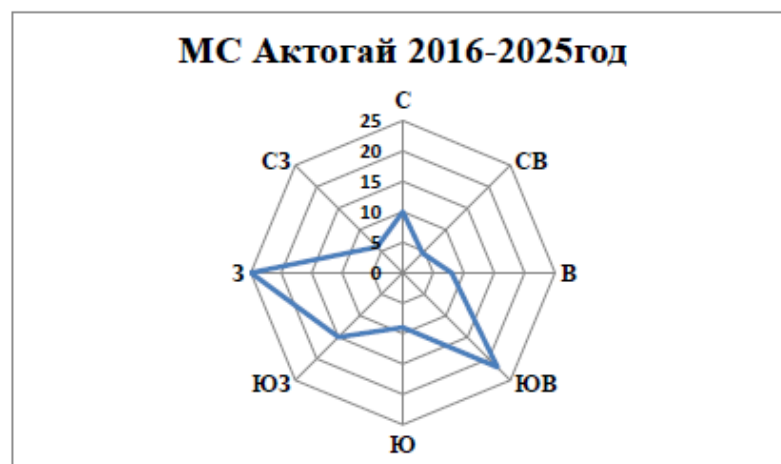
Приложение № 1

Среднегодовые данные по МС Актогай за период с 2016-2025 год.

Средняя минимальная температура воздуха холодного месяца (январь), °С	-21,7
Средняя максимальная температура воздуха жаркого месяца (июль), °С	27,8
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	2,7

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
МС Актогай	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	10	5	8	22	9	15	25	6	1

Роза ветров %



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

Исп. А.Косубаева
Тел.87212-41-31-26

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ
ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қаласы, Сәтпаев көшесі, "Министрлер үйі"
Тел.: 8 (3172) 74-00-94 Факс: 74-08-22

010000, город Астана, Левоберезье, "Дом Министров"
тел.: 8 (3172) 74-00-94, факс: 74-08-22

**Шығыс Қазақстан
облысы әкімінің
аппараты ММ**

Сіздің 2011 жылғы 15 сәуірдегі № 5/1740 хатқа

Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті Сіздің 2011 жылғы 15 сәуірдегі № 5/1740 хатыңызды қарастырып, келесіні хабарлайды.

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 28-бабындағы 5 тармағына сәйкес эмиссиялар нормативтерін белгілеу кезінде қоршаған ортаның іс жүзіндегі ластануы ескеріледі. Қоршаған орта сапасы параметрлерінің фондық шоғырлануы жөніндегі деректерді Қазақстан Республикасының гидрометеорологиялық қызметі жобаның тапсырыс берушісі немесе жобалау ұйымымен жасалған шарт бойынша табыс етеді.

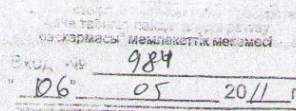
Егер Қазақстан Республикасының гидрометеорологиялық қызметімен тұрақты қадағалаудың немесе сол ауданда қадағалау посттарының, сонымен қатар елді мекенде ластаушы заттардың шығарындыларын инвентаризациялаудың нәтижесінің жоқтығына байланысты тиісті ақпараттарды ұсыну мүмкіндігі жоқ екендігі туралы хабарланған болса, атмосфералық ауаны ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген шығарындылары нормативтерінің жобасын әзірлеу кезінде фондық шоғырлануды есепке алу РД 52.04.186-89 сәйкес жүргізіледі.

Төраға

С. Мұташев

Е. Қожахметова, 740847

010606



ГУ Аппарат Акимата ВКО

На Ваш исх. от 15.04.2011 года № 5/1740

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК, рассмотрев Ваше обращение от 15.04.2011 года № 5/1740, сообщает следующее.

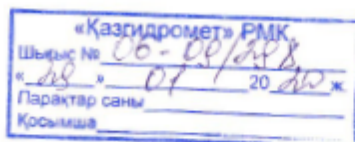
В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса РК, при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан по договору с заказчиком проекта или проектной организацией.

Таким образом, если гидрометеорологической службой Республики Казахстан сообщается о невозможности представления соответствующей информации в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой концентрации при разработке проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

Председатель

С. Муташев

Е. Кожаметова, 740847



город Аксай
 TOO «Tecninco L.L.P»

На письмо № ТЕСО/Г001/048/20 от 24 января 2020 года
 касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Актобе
4. г. Атырау
5. г. Актау
6. г. Аксу
7. пос. Новая Бухтарма
8. г. Аксай
9. г. Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Кызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экибастуз
15. г. Петропавловск,
16. г. Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Костанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

Первый заместитель
 Генерального директора

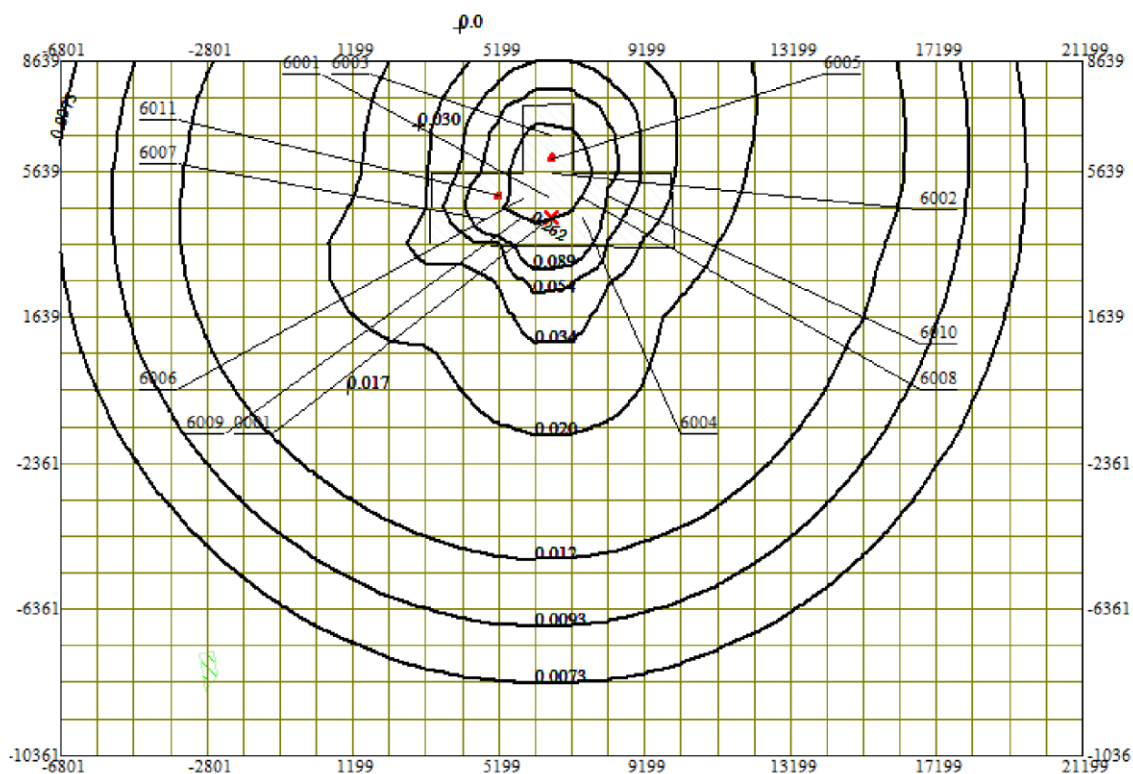
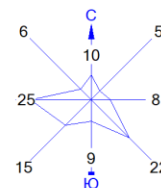
М. Абдрахметов

Исп.: Г. Масалимова
 Тел: 8 (7172) 79 83 95

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ В ГРАФИЧЕСКОМ ВИДЕ

Город : 015 Актогайский район (Караган.обл
 Объект : 0001 ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ) Вар.№
 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

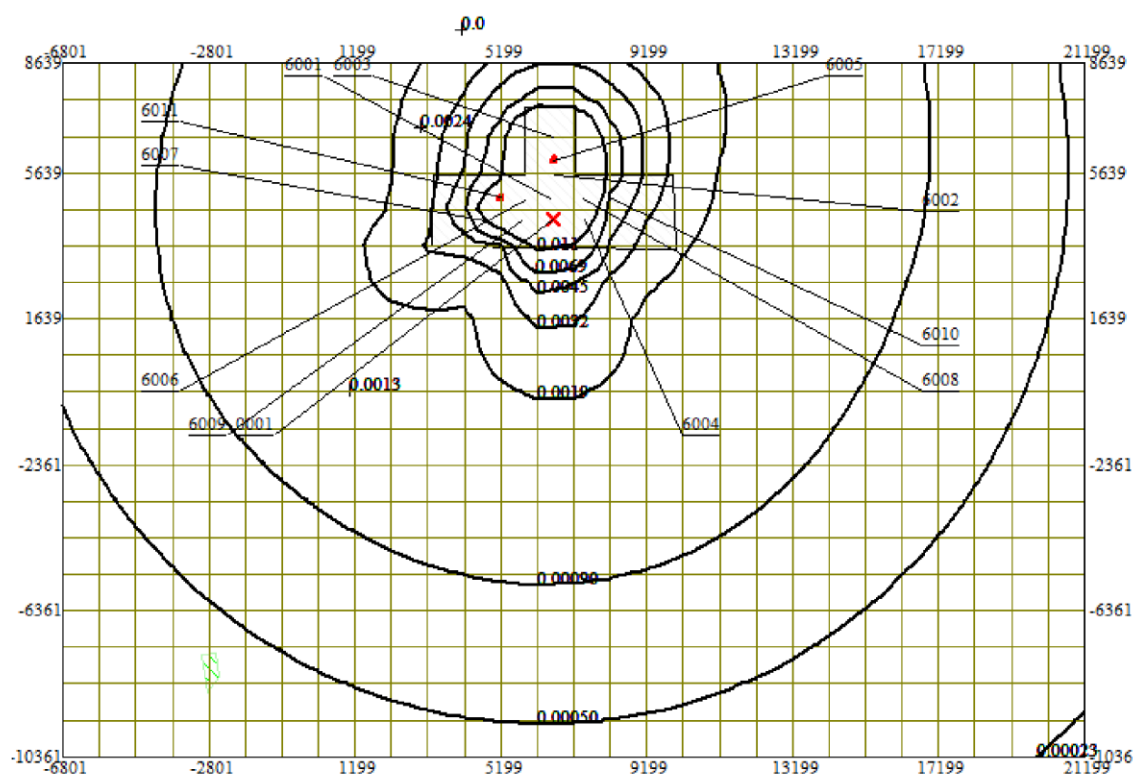
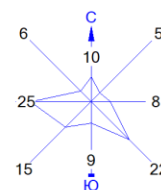
0 1575 4725м.

 Масштаб 1:157500

Макс концентрация 0.5832876 ПДК достигается в точке $x=6199$ $y=5639$

При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 29×20

Город : 015 Актогайский район (Караган.обл
 Объект : 0001 ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ) Вар.№
 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014



Условные обозначения:

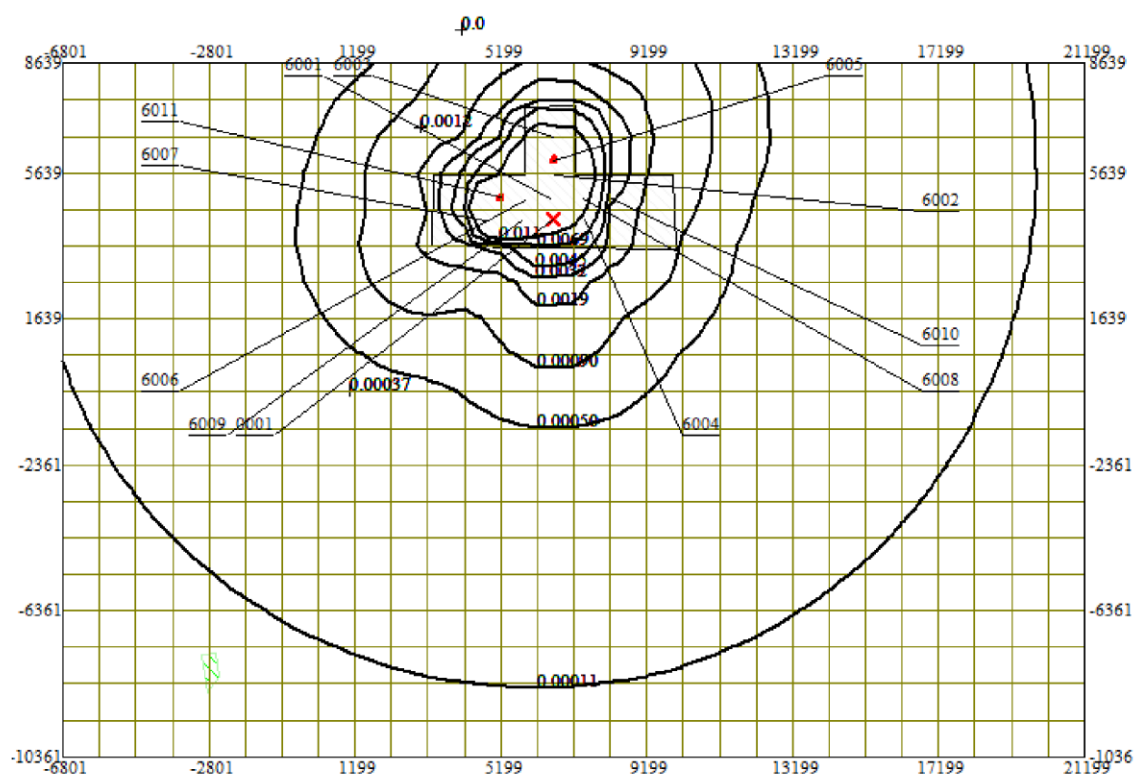
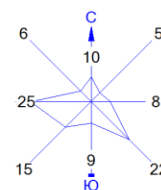
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 1575 4725м.
 Масштаб 1:157500

Макс концентрация 0.0473922 ПДК достигается в точке $x=6199$ $y=5639$

При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 29×20

Город : 015 Актогайский район (Караган.обл
Объект : 0001 ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ) Вар.№
1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014



Условные обозначения:

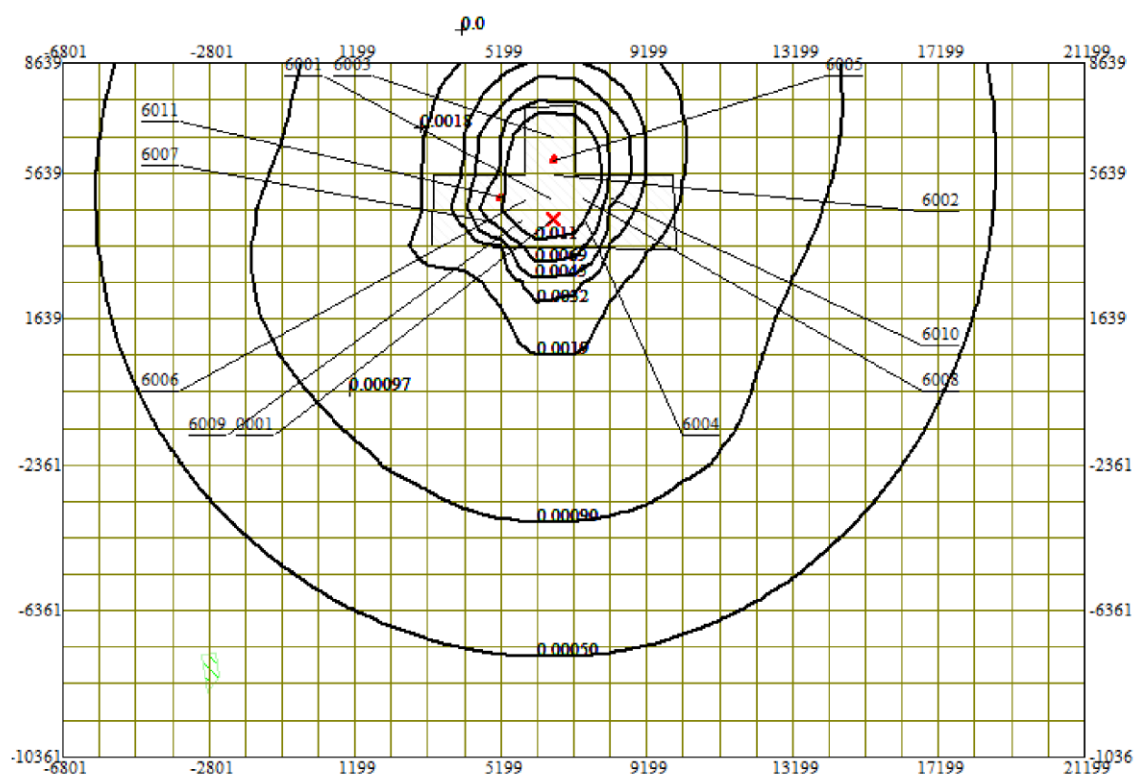
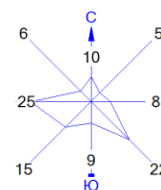
-  Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 + Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 01

0 1575 4725м.
Масштаб 1:157500

Макс концентрация 0.0487341 ПДК достигается в точке $x=5199$ $y=4639$

При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 19000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 29*20

Город : 015 Актогайский район (Караган.обл
Объект : 0001 ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ) Вар.№
1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014



Условные обозначения:

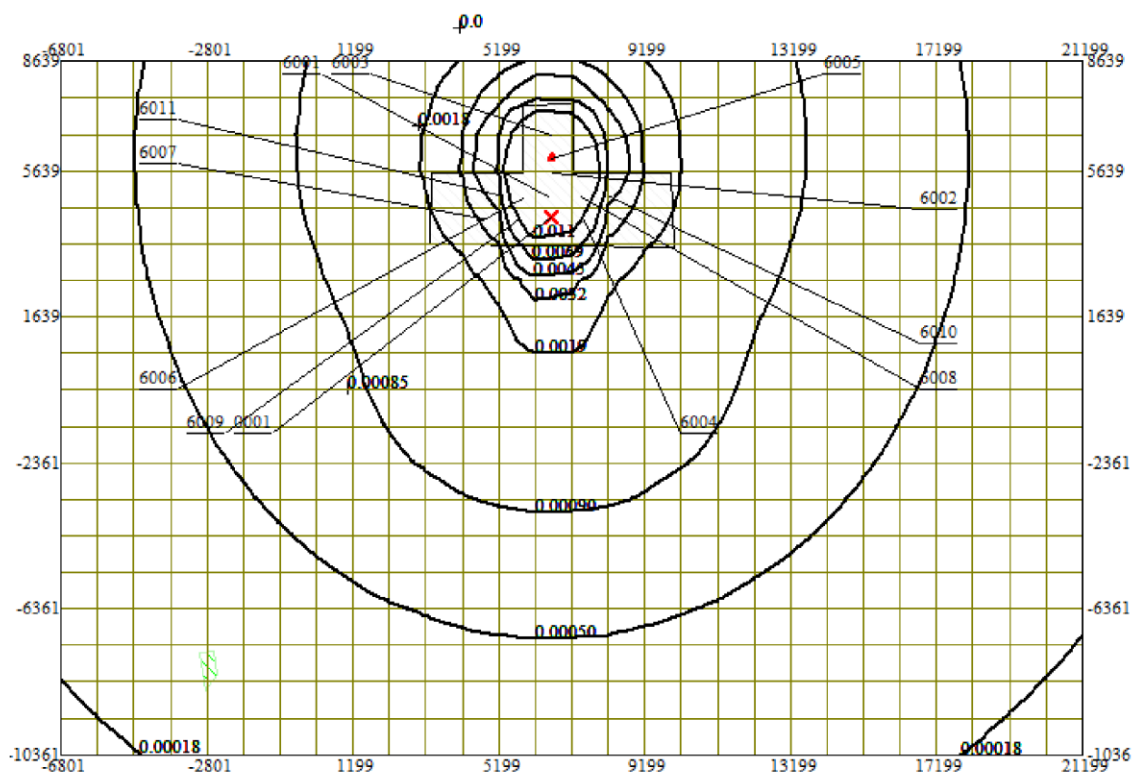
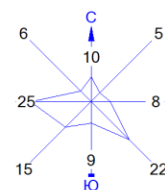
- Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Концентрация в точке
Расч. прямоугольник N 01

0 1575 4725м.
Масштаб 1:157500

Макс концентрация 0.0364555 ПДК достигается в точке $x=6199$ $y=5639$

При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 19000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 29*20

Город : 015 Актогайский район (Караган.обл
 Объект : 0001 ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ) Вар.№
 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014



Условные обозначения:

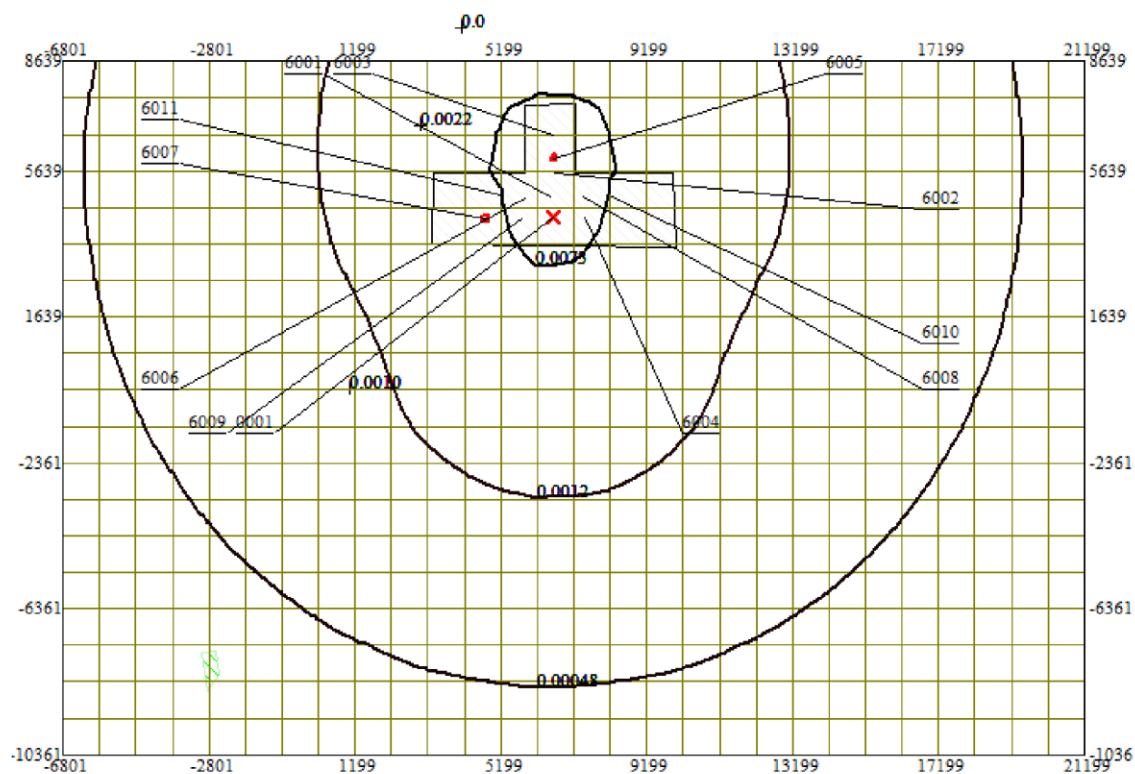
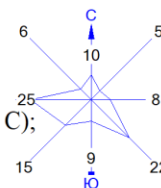
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 1575 4725м.
 Масштаб 1:157500

Макс концентрация 0.0364552 ПДК достигается в точке $x=6199$ $y=5639$

При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 29×20

Город : 015 Актогайский район (Караган.обл
 Объект : 0001 ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 1575 4725м.

 Масштаб 1:157500

Макс концентрация 0.0440504 ПДК достигается в точке $x=6199$ $y=5639$

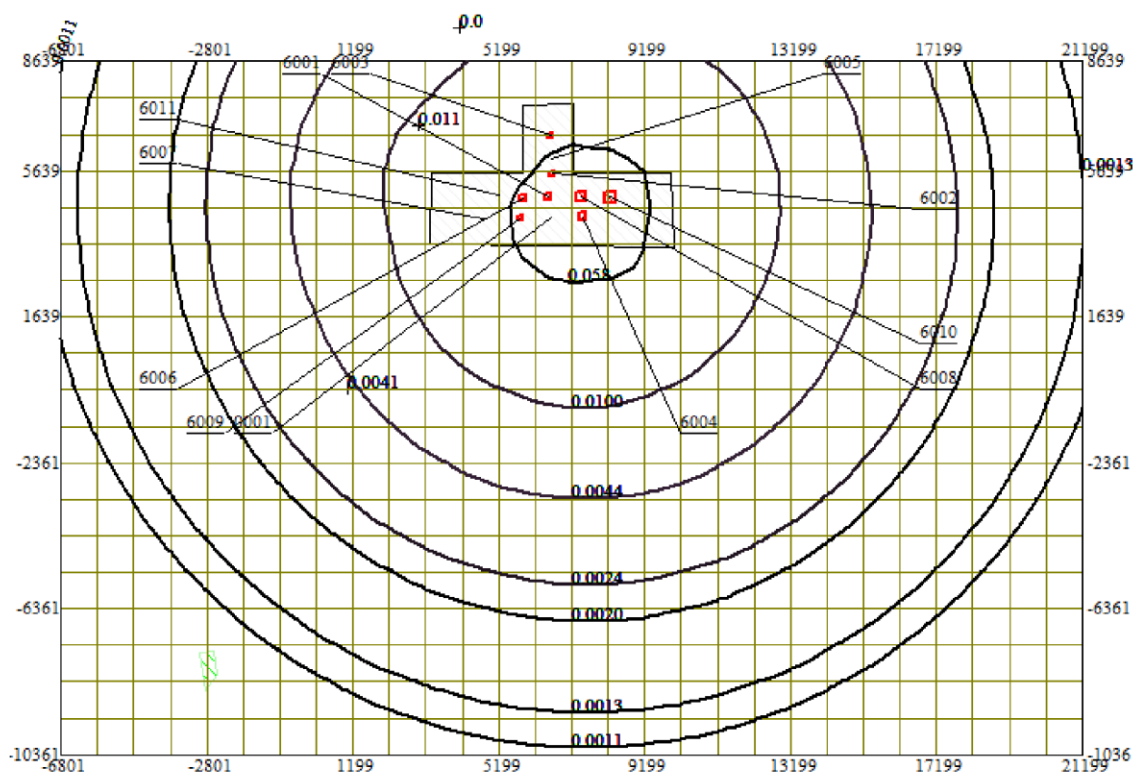
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 29×20

Город : 015 Актогайский район (Караган.обл

Объект : 0001 ПР ТПИ НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2415-EL (МОЙЫНТЫ) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Концентрация в точке

Расч. прямоугольник N 01

0 1575 4725м.
Масштаб 1:157500

Макс концентрация 0.8725883 ПДК достигается в точке $x=7199$ $y=4639$

При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 28000 м, высота 19000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 29×20