



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
МИНИСТІРЛІГІНІҢ 16.03.2012 ж. № 01460Р МЕМЛЕКЕТТІК
ЛИЦЕНЗИЯСЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН № 01460Р
ОТ 16.03.2012 г.

**КОГОДАЙ КЕН ОРНЫ (25.06.2013 ЖЫЛҒЫ №4230-ҚПҚ
КЕЛІСІМШАРТЫ) 2025-2026 Ж. АРНАЛҒАН БАРЛАУ ЖОСПАРЫНА
ЫҚТИМАЛ ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ ЕСЕПТІҢ ЖОБАСЫ**

**ПРОЕКТ
ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОГОДАЙ НА 2025-2026 Г.
(КОНТРАКТ №4230-ТПИ ОТ 25.06.2013 ГОДА)**

«Совместное предприятие «Когодай»
ЖШС директоры
Директор ТОО «Совместное
предприятия «Когодай»

Б. М. Кабазиев

«ЭКО2» ЖШС директоры
Директор ТОО «ЭКО2»

Е. А. Сидякин



Өскемен 2025
Үстүл-Камыногорск 2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

А.М. Муратова

Инженер-эколог

Н. Л. Лелекова

Инженер-эколог

Ю.П. Солохина

Инженер-эколог

Л.Н. Токтарханова

Инженер-землеустроитель

К.И. Измайлова

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
ВВЕДЕНИЕ	10
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	12
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)	17
1.2.1 Природно-климатические условия	17
1.2.2 Инженерно-геологические условия территории проведения разведочных работ	17
1.2.3 Метеорологические условия	18
1.2.4 Физико-географические условия	19
1.2.5 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения	20
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	23
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	24
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	26
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	30
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	30
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	30

1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты	30
1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух	33
1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы	45
1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)	46
1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир	48
1.8.6 Физические воздействия	53
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	57
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	59
2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	59
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	63
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	64
4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	66
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	67
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	68
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	74
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	76

4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	77
4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	78
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	79
4.8 Взаимодействие указанных объектов	79
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	80
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	80
5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения разведочных работ	85
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	90
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами	94
5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	96
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	99
6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период проведения разведочных работ	100
6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	103
7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	102
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	102
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	103

7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	104
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	104
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	105
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	109
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	111
7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	110
8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	113
9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	123
10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	126
11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ	127

ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	
12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	128
13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	129
13.1 Законодательные рамки экологической оценки	129
13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС	130
14 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	132
15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	133
15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ	133
15.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	136
15.2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	136
15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные	139
15.4 Краткое описание намечаемой деятельности	139
15.4.1 Вид деятельности	139
15.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду	139
15.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	143
15.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для	143

осуществления намечаемой деятельности	
15.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта	144
15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты	145
15.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	145
15.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	147
15.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	153
15.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	154
15.5.5 Атмосферный воздух	156
15.5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	156
15.5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	157
15.5.8 Взаимодействие указанных объектов	158
15.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности	158
15.6.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	158
15.6.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	159
15.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности	163
15.7 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	164
15.7.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений	165
15.7.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения	166
15.8 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой	168

деятельности на окружающую среду	
15.8.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям	177
15.8.2 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия	180
15.8.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности	181
15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду	181
16 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	185
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	205
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Заключение об определении сфера охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 года	208
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Государственная лицензия ТОО «ЭКО2»	222
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» от 19.12.2024 года	225
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период проведения работ	231
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения разведочных работ	239
ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Карта-схема расположения источников загрязнения намечаемой деятельности на период проведения разведочных работ	379
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – Проект плана мероприятий по охране ОС	380
ПРИЛОЖЕНИЕ З – Расчет звукового давления и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период проведения разведочных работ	382
ПРИЛОЖЕНИЕ И – Письмо-ответ от МИО на проведение общественных слушаний	394
ПРИЛОЖЕНИЕ К – Письмо-ответ КГУ «Курчумское лесное хозяйство» №45 от 16.02.2024 г.	395
ПРИЛОЖЕНИЕ Л – Письмо-ответ ГУ «Курчумская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК»	397

ВВЕДЕНИЕ

Согласно статье 67 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – ЭК РК), одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно пункту 1 статьи 72 ЭК РК /1/, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, как возможный был определен один тип воздействий, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв.

По данному виду возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данный вид воздействия признан несущественным.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования об расположении планируемых работ за пределами режимной территории;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);
- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов).

Также, согласно заключению №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г., деятельность в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест

произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации). Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения.

Таким образом, возможными признаются три типа воздействия, из 27, согласно критериям п. 26 Инструкции /2/.

Проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, инициатором намечаемой деятельности, был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Согласно пункту 2 статьи 72 ЭК РК /1/, подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ТОО «ЭКО2», государственная лицензия МООС №01460Р от 16.03.2012 года (представлена в приложении Б), тел. +7 (7232) 402-842, +7 708 440 28 42, +7 707 256 26 84, email: ofis@eco2.kz, web: www.eko2.kz.

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

Сведения, содержащиеся в данном отчете о возможных воздействиях, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе являются достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение данного вида работ, основным из которых являются следующие:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» /1/;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 /2/.

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

Намечаемая деятельность – разведка месторождения Когодай на 2025-2026 гг (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года).

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Совместное предприятие «Когодай».

Руководитель – Кабазиев Болат Маззафович.

БИН – 131140023615.

Юридический адрес – 070004, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, ул. М.Горького, д. 46.

За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021 г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.

В 2014-2023 гг. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории inferred (предполагаемые).

Целью осуществления намечаемой деятельности является проведение поисково-разведочных работ на всех установленных ранее и предполагаемых десяти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и двух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай.

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Восточно-Казахстанская область находится в восточной части Казахстана, граничит на западе — с областью Абай, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом КНР, на севере — с Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации. Площадь области составляет 97,8 тыс.кв.км, плотность населения – 7,46 человека на 1 км². Численность населения на начало 2023 года - 730,2 тыс. человек, из них городского – 483,3 тыс. человек (66,2%), сельского – 483,3 тыс.человек (33,8%).

В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 3 мая 2022 года, путем выделения из состава ряда районов, была образована область Абай.

Восточно-Казахстанская область в новых границах состоит из девяти районов (Алтайский, Глубоковский, Зайсанский, Катон-Карагайский, Курчумский, Самарский, Тарбагатайский, Уланский, Шемонаихинский), двух

городов областного (Усть-Каменогорск, Риддер) и четырех городов районного значения (Алтай, Серебрянск, Зайсан, Шемонаиха). Областным центром Восточно-Казахстанской области является город Усть-Каменогорск.

Курчумский район граничит на севере с Катон-Карагайским, на западе — с Кокпектинским, на юго-западе — с Тарбагатайским, на юге — с Зайсанским районами Восточно-Казахстанской области, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом КНР. Административный центр района — село Курчум.

Координаты угловых точек участка проведения планируемых разведочных работ представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Координаты угловых точек участка проведения планируемых разведочных работ

№	Северная широта	Восточная долгота
1	48°59'03"	84°24'53"
2	48°54'12"	84°34'08"
3	48°53'41"	84°33'29"
4	48°54'06"	84°31'24,5"
5	48°53'07"	84°27'49"
6	48°53'40"	84°26'45"
7	48°55'01"	84°28'09"
8	48°57'38"	84°23'11"

Ближайшая жилая зона (с. Маралды) находится на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка проведения разведочных работ. Село Курчум находится на расстоянии 90 км в юго-западном направлении от участка проведения работ, г. Усть-Каменогорск – на расстоянии 380 км в северо-западном направлении.

Водоохранные зоны и полосы водных объектов в границах рассматриваемой территории компетентными органами не устанавливались.

Согласно Водному Кодексу Республики Казахстан /29/, Правилам установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 /12/, Техническим указаниям по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, утвержденных Председателем комитета по водным ресурсам МСХ РК №33 от 21.02.2016 года:

- минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу принимается от уреза воды при среднегодовом меженном уровне до уреза воды при среднегодовом уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки) и плюс следующие дополнительные расстояния для малых рек (длиной до 200 километров) и для рек с простыми условиями хозяйственного использования – 500 м.

- минимальная ширина водоохранной полосы принимается в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к водным объектам – от 35 до 100 м.

Разведочные работы будут проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов.

Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться **за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов.**

Согласно сведениям РГУ МД «Востказнедра» (приложение к заключению №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. представлено в приложении А), в контуре координат участка реализации намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Согласно сведениям ГУ «Курчумская районная территориальная инспекция КВКиН МСХ РК», ближайшее сибиреязвенное захоронение расположено на расстоянии 11 км от границ участка проведения планируемых разведочных работ (письмо №ЗТ-2024-06367129 от 26.12.2024 г представлено в приложении Л).

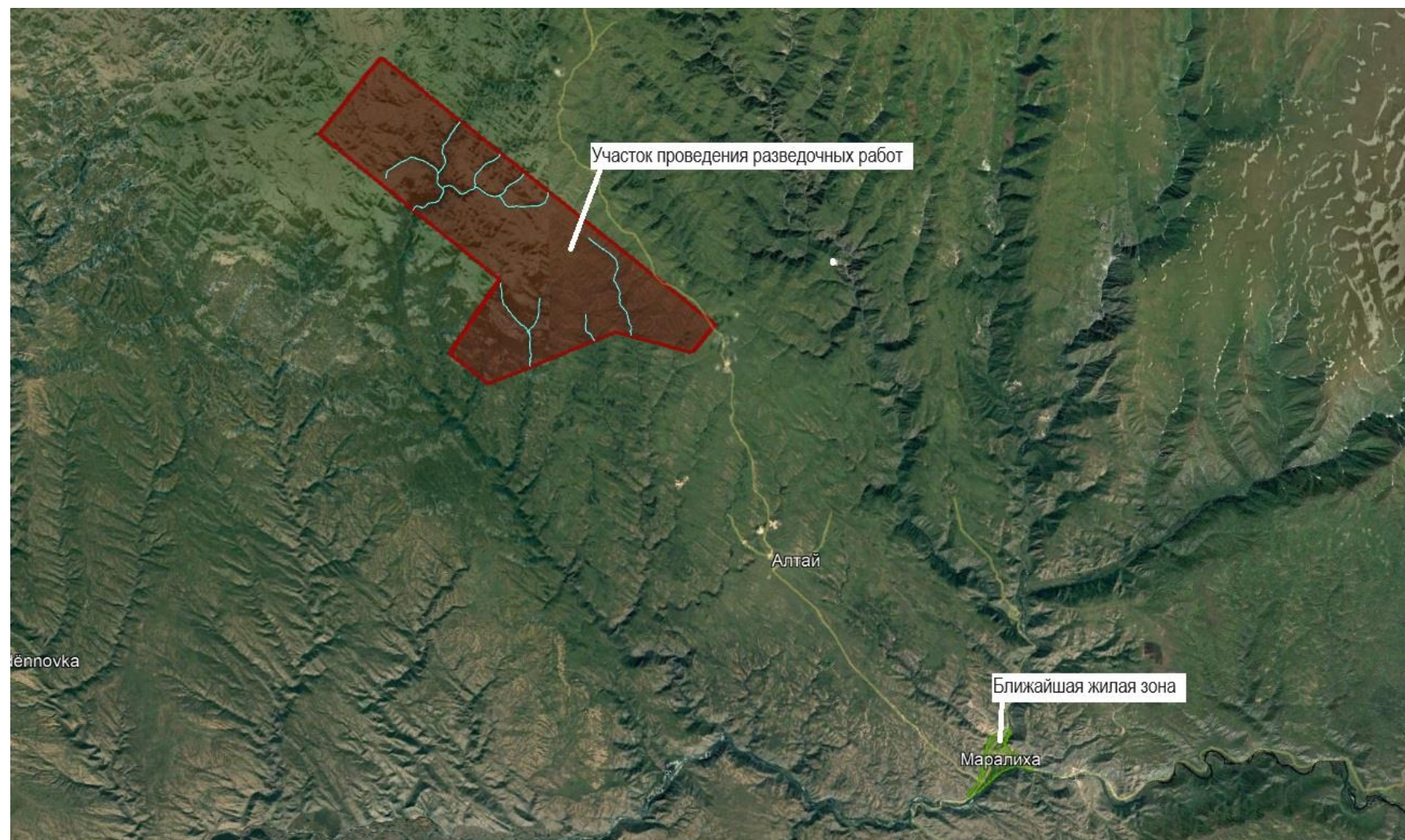
По сведениям РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Исх. №04-13/26 от 10.01.2024 г., представлено в приложении А), согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 05.01.2024 г. №04-02-05/9 рассматриваемый участок ТОО «Совместное предприятие «Когодай» расположен на землях государственного лесного фонда – в кварталах 24, 43, 44, 46, 62, 63, 64, 65 Пугачевского лесничества, в кварталах 136, 137, 142 Чердоякского лесничества КГУ «Курчумское лесное хозяйство». В Пугачевском и Чердоякском лесничествах КГУ «Курчумское лесное хозяйство» сосредоточена площадь покрытых лесом угодий категории запретные полосы, на которой устанавливается режим ограниченного лесопользования с целью создания условий, направленных на сохранение и накопление водных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения и заиления водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного мира. Основные лесобразующие породы занимают 47,9% покрытых лесом угодий. Основные лесобразующие породы представлены следующими ценными видами – лиственница, осина, тополь, береза, пихта. Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Рассматриваемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское». Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных, занесенных в Красную книгу нет.

Ситуационная карта-схема расположения участка намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.1.

Карта-схема расположения источников загрязнения намечаемой деятельности на период проведения разведочных работ представлена в приложении Е.

Векторные файлы в формате .kml, с координатами мест осуществления намечаемой деятельности, определенных согласно геоинформационной системе, приобщены к данному отчету ОВВ.

Рисунок 1.1 - Карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности



1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Природно-климатические условия

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Климатический район Курчумского района – I, подрайон – В. Климат резко континентальный.

Погодные условия в зимний период определяются действиями сибирских холодных антициклонических образований, которые устанавливают малооблачную и морозную погоду. В свою очередь активные циклоны со стороны внутреннего Казахстана могут вызывать непродолжительные оттепели и, как правило, сопровождаются сильными ветрами. Средние температуры в январе составляют -15...-17 градусов, не исключены понижения до -40 и ниже.

Лето всегда теплое, с умеренным количеством дождей и гроз. Средние температуры в июле составляют +21...+22 градуса, в горной местности +15...+17 градусов. Преобладают малооблачные и сухие дни. Среднегодовая норма осадков составляет от 350 до 650 мм.

Район территории по среднемесячной t^0 воздуха в январе – минус 15,8°C.

Район территории по среднемесячной t^0 воздуха в июле – плюс 20,2°C.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,78м.

Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 2,17 м.

1.2.2 Инженерно-геологические условия территории проведения разведочных работ

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Площадь Когодай-Лотошное располагается в пределах Иртышской структурно-формационной зоны, характеризующейся широким распространением метаморфических фаций, сформированных, главным образом, по осадочным породам. В ней большое развитие получили также интрузивные магматические породы разного возраста. Среди осадочно-метаморфического комплекса пород зоны выделены нижеследующие стратиграфические подразделения.

Нижний палеозой – нижний девон (PZ₁-D₁). Метаморфизованные, первично осадочные, образования этого возраста расчленены на пять толщ:

1. Толща «b» характеризуется примерно одинаковым содержанием амфиболплагиоклаз-кварцевых сланцев и гнейсов с одной стороны и

биотитплагиоклаз-кварцевых сланцев с другой. Вне зоны глубокого метаморфизма в литы, глинистые сланцы и эту толщу включены переслаивающиеся алевропесчаники, общей мощностью 3000 м.

2. Толща «с» представлена биотит-плагиоклаз-кварцевыми сланцами с кордиеритом, андалузитом, гранатом и редкими горизонтами амфиболитов и гнейсов. Среди отложений присутствуют глинистые сланцы, сменяющиеся вверх по разрезу алевролитами и песчаниками. Мощность разреза толщи составляет 900 м.

3. Толща «d» широко развита. Породы этой толщи представлены с одной стороны филлитизированными осадочными отложениями, с другой – кристаллическими сланцами. Характерной чертой данной толщи является примерно одинаковое содержание амфиболсодержащих – сланцев, амфиболитов и биотитовых кристаллических сланцев. Мощность толщи составляет 2160 м. Она согласно перекрывается толщей «е», граница между ними проводится по резкому увеличению в разрезе биотитсодержащих кристаллических сланцев.

4. Толща «е» слагает северо-восточную часть площади. Состав толщи характеризуется резким преобладанием биотит-плагиоклаз-кварцевых сланцев и различных хлоритовых микрокристаллических сланцев. Установлены постоянные переходы кристаллических сланцев в глинистые сланцы и алевролиты с песчаниками. Общая мощность толщи – 1100 м.

5. Толща «f» развита в северо-восточной части площади и характеризуется чередованием известковистых песчаников, алевролитов и глинистых сланцев. Общая мощность разреза составляет 1200 м.

Девонская система. Средний отдел. Живетский ярус. Кыстав-Курчумская свита (D_2 gv ks). Отложения кыстав-курчумской свиты ограничено развиты к юго-западу от участка. Они представлены углисто-глинистыми и глинистыми сланцами и алевролитами с резко подчиненными прослоями песчаников и линзами известняков. Общая мощность этих отложений достигает 800 м. Их граница с образованиями метаморфической полосы проходит по разлому. Возраст свиты определен по обильной фауне.

Кайнозой. Верхнемеловые-палеоценовые отложения (K_2-P_1). Отложения этого возраста встречены на поверхностях выравнивания по южному склону Нарымского хребта. К ним отнесены красно-бурые и пестроцветные глины с примесью крупнообломочного и псаммитового материала. Мощность глин колеблется 0,5-1,0 м до 10-15 м.

Четвертичная система. Четвертичные отложения представлены делювиальными и аллювиальными песками, галечниками и суглинками в долинах мелких рек. Их мощность колеблется от 1,5 м до 10-15 м.

1.2.3 Метеорологические условия

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На

формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для Курчумского района Восточно-Казахстанской области, на основании сведений письма РГП «Казгидромет» №34-03-01-21/122 от 25.01.2024 г. (предоставлено в приложении В) приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (по осредненным многолетним данным МС Куршим)

Наименование характеристики	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	с*м*град	200
Коэффициент рельефа местности		1.0
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль)	°С	+29,5
Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь)	°С	-24,5
Средняя роза ветров:		
С		5
СВ		6
В		7
ЮВ		6
Ю		17
ЮЗ		22
З		25
СЗ		12
Штиль		18
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	6
Средняя скорость ветра за год	м/с	2,5

1.2.4 Физико-географические условия

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

В орфографическом отношении, район участка реализации намечаемой деятельности представляет собой типичную горную местность. Рельеф района характеризуется резким понижением его абсолютных отметок с юга на север. Так, в южной части района рельеф мелкосопочный, характеризующийся сглаженными формами с небольшими относительными превышениями. Абсолютные отметки этой части района достигают 1000 м. В северном направлении рельеф резко повышается до 1300 – 1400 м. Это типичный горный рельеф с глубокими речными долинами и большими

относительными превышениями, достигающими 500 м. Однако, при столь расчлененном рельефе обнаженность не бывает достаточно хорошей, склоны гор задернованы, покрыты осыпями, в высокогорной части района развиты моренные отложения и ледники.

1.2.5 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения по сведениям РГП «Казгидромет»

Сведения в данном разделе приводятся на основании данных РГП «Казгидромет»:

- Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 полугодие 2024 г /3/. Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых Филиалом РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям.

1.2.5.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Согласно сведениям бюллетеня /3/, наблюдения за состоянием окружающей среды в районе участка реализации намечаемой деятельности не осуществляются.

Ближайшим населенным пунктом, в котором осуществляются наблюдения за состоянием окружающей среды, является г. Алтай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алтай проводятся на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется 2 показателя: диоксид серы, оксид углерода.

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий, он определялся значением СИ=1,3 (низкий уровень) по оксиду углерода и НП=0% (низкий уровень).

Превышение по максимально-разовым концентрациям оксида углерода составило 1,3 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали санитарную норму.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

1.2.5.2 Мониторинг качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 53 створах 19 водных объектах (реки Кара Ертіс, Ертіс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, оз. Алаколь, оз. Зайсан, вдхр. Буктырма, вдхр. Усть-Каменогорское).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

В сравнении 1-полугодием 2023 года качество воды на реках Ертіс, Буктырма, Ульби, Глубочанка, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, вдхр. Буктырма и Усть-Каменогорское – существенно не изменилось.

На реке перешло со 2 класса в 4 класс, Уржар с 1 класса в >5 класса, Брекса со 2 класса в >5 класса, Тихая с 3 класса в 4 класс, Кара Ертіс с 1 класса в >5 класса, Красноярка с 3 класса в 5 класс, Емель с 3 класса в >5 класса, качество воды – ухудшилось. На реке Оба с 3 класса во 2 класс, Аягоз с >5 класса в 5 класс – качество воды улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах ВосточноКазахстанской области являются аммоний-ион, фосфаты, марганец, кадмий, магний, взвешенные вещества, железо общее, цинк, медь.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными сбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности.

За 1-полугодие 2024 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Глубочанка – 2 ВЗ, р. Ульби – 6 ВЗ, р. Красноярка – 4 ВЗ, р. Ертіс – 2 ВЗ, р. Оба – 1 ВЗ, р. Брекса – 3 ВЗ, р. Тихая – 5 ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу, кадмию, железу общему.

1.2.5.3 Радиационная обстановка на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности в течение 2023 года осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,31 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м².

1.2.5.4 Химический состав атмосферных осадков на территории Восточно-Казахстанской области

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации.

В пробах снежного покрова преобладало содержание гидрокарбонатов 43,45%, сульфатов 20,09%, ионов кальция 15,08%, хлоридов 7,62%, ионов натрия 4,98%, нитратов 2,22%, ионов калия 2,41%, ионов свинца 1,67%, ионов аммония 1,33%, ионов магния 2,82%, ионов меди 11,20%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 68,7 мг/л, наименьшая на МС Зайсан – 12,45 мг/л.

Удельная электропроводность снежного покрова находилась в пределах от 20,5 (МС Улькен Нарын) до 97,2 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавшего снежного покрова имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,8 (МС Улькен Нарын) до 7,0 (МС Шемонаиха).

1.2.5.5 Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами на территории Восточно-Казахстанской области

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Согласно сведениям бюллетеня /3/, наблюдения за загрязнением почв тяжёлыми металлами в районе участка реализации намечаемой деятельности не осуществляются.

Ближайшим населенным пунктом, в котором осуществляются наблюдения за состоянием окружающей среды, является г. Усть-Каменогорск.

В городе Усть-Каменогорске в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,35-0,96 мг/кг, цинка – 11,40- 288,0 мг/кг, кадмия – 0,38-2,29 мг/кг, свинца – 28,27-214,10 мг/кг и меди – 1,04-5,13 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром. площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 2,7 ПДК.

В районе на пересечении улиц Рабочая и Бажова (от ТОО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 2,7 ПДК.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 6,7 ПДК.

В районе территории школы №34 (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 5,2 ПДК. В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

1.2.5.6 Химический состав снежного покрова на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за химическим составом снежного покрова проводились на 6 метеостанциях (Улькен Нарын, Зайсан, Риддер, Семей, Семиярка, Шемонаиха).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в пробах снежного покрова не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах снежного покрова преобладало содержание гидрокарбонатов 43,45%, сульфатов 20,09%, ионов кальция 15,08%, хлоридов 7,62%, ионов натрия 4,98%, нитратов 2,22%, ионов калия 2,41%, ионов свинца 1,67%, ионов аммония 1,33%, ионов магния 2,82%, ионов меди 11,20%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 68,7 мг/л, наименьшая на МС Зайсан – 12,45 мг/л.

Удельная электропроводность снежного покрова находилась в пределах от 20,5 (МС Улькен Нарын) до 97,2 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавшего снежного покрова имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,8 (МС Улькен Нарын) до 7,0 (МС Шемонаиха).

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В случае отказа от начала намечаемой деятельности «План разведки месторождения Когодай на 2025-2026 гг. (Контракт №4230-ТПИ от 25.06.2023 года)», изменений в окружающей среде района ее реализации не произойдет.

Однако, отказ от намечаемой деятельности противоречит Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан (далее – Концепция), (Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года № 1003), одними из основных целей которой, являются:

- 1) дальнейшее изучение природных ресурсов, поиск и учет новых месторождений;
- 2) наращивание темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в

интересах страны.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.

Площадь геологического отвода составляет 52,166 кв.км.

Цель использования земель, необходимых для осуществления намечаемой деятельности – проведение геологоразведочных работ площади геологического отвода.

Информация о категории земель и целях использования земель в ходе проведения разведочных работ на контрактной территории ТОО «СП «Когодай», необходимых для осуществления намечаемой деятельности представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Информация о категории земель и целях использования земель в ходе проведения разведочных работ на контрактной территории ТОО «СП «Когодай», необходимых для осуществления намечаемой деятельности

№	Кадастровый номер	Целевое назначение	Категория земель	Предоставленное право
1	05-072-044-090	для ведения крестьянского хозяйства «Бирлик»	земли сельскохозяйственного назначения	временное возмездное краткосрочное землепользование
2	05-072-044-207	для выпаса скота	земли запаса	временное безвозмездное землепользование
3	05-072-044-209	для выпаса скота	земли запаса	временное безвозмездное землепользование
4	05-072-044-184	для ведения лесного хозяйства	земли запаса	постоянное землепользование
5	05-072-044-199	для выпаса скота	земли сельскохозяйственного назначения	временное безвозмездное землепользование
6	05-072-044-136	для ведения крестьянского хозяйства	земли сельскохозяйственного назначения	временное возмездное долгосрочное землепользование
7	05-072-043-015	для ведения лесного хозяйства	земли лесного фонда	постоянное землепользование
8	05-072-045-260	для ведения личного подсобного хозяйства	земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)	частная собственность
9	05-072-044-194	для сезонного выпаса скота	земли запаса	временное безвозмездное землепользование
10	05-072-044-265	для сезонного выпаса скота	земли запаса	временное безвозмездное землепользование
11	05-072-044-193	для выпаса скота	земли запаса	временное безвозмездное землепользование
12	05-072-044-130	для ведения крестьянского хозяйства	земли сельскохозяйственного назначения	временное возмездное долгосрочное землепользование
13	05-072-044-178	для выпаса скота	земли запаса	временное безвозмездное землепользование
14	05-072-044-210	для выпаса скота	земли запаса	временное безвозмездное землепользование

Инициатор намечаемой деятельности обязуется заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.

Также инициатор намечаемой деятельности обязуется:

- Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Разведочные работы будут включать:

- Поисковые маршруты;
- Горные работы;
- Геологическую документация канав;
- Опробование канав;
- Разведочное бурение;
- Документацию керна буровых скважин;
- Опробование керна скважин;
- Лабораторные работы;
- Топографические работы;
- Геофизические исследования.

В пределах контрактной территории поисковые маршруты будут проводиться для составления геологической карты масштаба 1:2000 и 1:1000. Объем поисковых маршрутов составит 40,0 пог. км. Маршруты будут выполняться в пешем варианте.

Бурение планируется проводить передвижными буровыми установками типа СКБ-5/LF-90 с применением снаряда «Boart Longyear». Силовой привод буровой установки – дизельный двигатель. Расход дизельного топлива год составит 59616 л (45,85 тонн). Для электроснабжения полевого лагеря будет использоваться три бензиновых генератора FPG 9800E FORZA. Расход топлива одного генератора составит – 2,04 кг/час, 2,78 т/год. Общий расход дизельного топлива составит 8,34 тонны/год. Эксплуатация генераторов

предусматривается на протяжении всего полевого – 170 суток.

Колонковое бурение поисковых скважин предусматривается для разведки рудных тел на глубину. Большинство планируемых скважин будут буриться до глубины 200 м – 250 м, при средней глубине 100 м. Общий объем колонкового бурения – 20 скважин общим объемом 3000 пог. м. Время бурения – 1980 часов за весь период проведения разведочных работ.

Топливозаправщик будет применяться для отпуска ГСМ на участке проведения разведочных работ. Объем дизельного топлива, отпускаемого в период проведения разведочных работ – 114,55 тонн.

Также, в процессе проведения работ в 2025 г предусматривается устройство площадок под буровые установки и отстойников под буровые растворы. Общий объем перерабатываемого грунта составит – 3057,5 м³ (4892 т) за весь период проведения разведочных работ. Из них:

- 20 площадок под буровые установки размером 20x15 метров – 3000 м³ грунта;
- 20 отстойников под буровые растворы объемом 57,25 м³.

После окончания буровых работ площадки под буровые установки и отстойники под буровые растворы подлежат ликвидации (засыпке ранее вынутым грунтом). Рекультивация пройденных выработок, проводимая сразу же после окончания работ в 2026 г, обеспечит быстрое восстановление нарушенных территорий. Все работы будут выполнены механизированным способом.

Рекультивационным работам подлежат:

- 20 площадок под буровые установки размером 20x10 метров – 3000 м³ грунта;
- 20 отстойников под буровые растворы объемом 1 м³ – 57,25 м³.

Общий объем работ составит – 3057,5 м³ (4892 т).

Вынутый из колонковой трубы керн обмывается и укладывается в керновые ящики. По мере проходки скважины, после каждого рейса помещается этикетка с указанием глубины. Разрешенный керн помещается в пробные мешочки и укладывается в керновые ящики по рейсам. Проводится маркировка керновых ящиков, керна, цифровая фотосъемка керна, регистрация покадровой съемки в журнале документации.

В пробу будет отбираться половина керна колонковой скважины полученная распиловкой на алмазном станке вдоль длинной оси.

Опробование керна предусматривается по всему интервалу скважин. Всего будет отобрано 1000 керновых проб и 200 геотехнических проб. Общий объем проб составит 3,3 м³/год (6 т/год).

Предусматривается проходка и рекультивация канав. Все работы будут выполнены механизированным способом в течение двух полевых сезонов – 2025-2026 г г. Средняя длина канав составит 40 п.м., ширина – 1,2 п.м., глубина – 1,7 п.м.

Общий объем перерабатываемого грунта составит 8 000 м³ (12 800 т), а именно:

- проходка канав – 4 000 м³ (6 400 т), из них:

- 2025 г – 3000 м³ (4800 т);
- 2026 г – 1000 м³ (1600 т).
- 2026 г рекультивация канав – 4 000 м³ (6 400 т).

К основным элементам документации канав относятся: зарисовки с натуры, краткие описания, фиксация мест отобранных проб.

Опробованию подвергаются только участки, где при геологической документации будут выявлены зоны минерализованных пород, с учетом литологических разновидностей. Для этой цели проектом предусматривается отбор бороздовых проб. Общий объем бороздовых проб составит 1100 проб.

Для обслуживания персонала на период проведения работ предусматривается обустройство полевого лагеря в 2025 г на площади 100 х 200 метров. Общий объем перерабатываемого грунта составит – 10000 м³/год (16000 т/год).

Для проведения буровых и горных работ в 2025 году на контрактной территории планируется подготовка подъездных путей, бульдозерных троп (технологических дорог), до участков работ.

Всего предусматривается 10 км подъездных путей шириной 3 м, при средней высоте снятия грунта 0,2 м. Общий объем работ составит 6000 м³/год (9600 тонн/год).

По окончании проведения разведочных работ подъездные пути подлежат ликвидации (засыпке ранее вынутым грунтом). Общий объем работ составит – 6000 м³/год (9600 тонн/год)

Снятие ПРС предусмотрено в 2025 году механизированным способом (с помощью экскаватора). Хранение ПРС будет осуществляться в отвале. Максимальный объем снимаемого ПРС составит 19200 м³ (30720 т).

Период хранения – до 6 месяцев в год. Общая площадь хранения – 200 м².

Промывка скважин при бурении будет производиться полимерным порошком на основе глины, приготавливаемым непосредственно на буровых площадках при помощи глиномешалок с электроприводом.

Объем требуемого полимерного порошка на основе глины на приготовление промывочной жидкости составит 1 тонна/год.

В пределах месторождения Когодай и рудопроявления Лотошное в 2025 г предусматривается бурение 3 гидрогеологических скважин с комплексом гидрогеологических работ глубиной 100-200 м, с общим объемом 600 пог.м. Время бурения – 180 часов/год.

В период проведения разведочных работ будет задействована различная автотранспортная техника – бульдозеры, экскаваторы, вахтовые автомобили и тд. Общее количество – 7 единиц.

Предприятие, которое будет проводить исследования, на данном этапе не определено. После получения всех необходимых разрешительных документов и согласования Плана разведки с уполномоченными органами, Недропользователем будет заключен договор на оказание услуг в сфере лабораторных исследований со специализированной организацией.

Все лабораторно-аналитические исследования будут проводиться в

испытательных лабораториях имеющих соответствующие лицензии на договорной основе.

Привязка горных выработок, скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально. Площадь проведения топографических работ – 8 км².

С целью определения пространственного положения ствола колонковой скважины, во всех наклонных оценочных скважинах будет выполнена инклинометрия с использованием инклинометров ИК-2, МИ-30, МИР-36, МИ-4, ИММН-42. Инклинометрия будет проводиться с использованием каротажного подъёмника, каротажной станции или каротажной лебедки. Объем работ в 20 скважинах составит 315 замеров.

Геофизические поверхностные работы проводятся методом электроразведки. Планируется проведение площадных (профильных) работ методом ПЗ-ВП (профильное зондирование Вызванной Поляризации и Сопротивлений) системой Польш-Диполь. Общий объем работ – 10 км².

Работы по разведке месторождения Когодай планируется провести в два полевых сезона, в 2025-2026 гг. Продолжительность каждого полевого сезона составит 170 дней. Численность персонала – 12 человек. Период проведения работ в каждом полевом сезоне июнь - ноябрь. Уточняется при разработке Проектной документации.

Ориентировочная потребность в материалах в период проведения разведочных работ приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Ориентировочная потребность в материалах в период проведения разведочных работ

№	Наименование	Единица измерения	Количество
2025-2026 гг			
1	Дизельное топливо	тонн/год	117,334
2	Бензин	тонн/год	3,808
3	Полимерный порошок (на основе глины)	тонн/год	1
4	Вода питьевая	м ³ /год	343,4
5	Вода техническая	м ³ /год	409,6

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к Экологическому кодексу РК.

Согласно п. 7.12 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых) относится к объектам II категории, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 года (представлено в приложении А).

Согласно пункту 1, статьи 111, параграфа 1 ЭК РК – *«Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории»*.

Намечаемая деятельность не относится к объектам I категории, следовательно, получение комплексного экологического разрешения не требуется.

В связи с вышесказанным, описание планируемых к применению наилучших доступных технологий не приводится.

1.7 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

Водоохранные зоны и полосы водных объектов в границах рассматриваемой территории компетентными органами не устанавливались.

Согласно пп.4, п.1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» /18/, на

территории земель водного фонда запрещается проведение операций по недропользованию.

Согласно Водному Кодексу Республики Казахстан /29/, Правилам установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 /12/, Техническим указаниям по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, утвержденных Председателем комитета по водным ресурсам МСХ РК №33 от 21.02.2016 года:

- минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки) и плюс следующие дополнительные расстояния для малых рек (длиной до 200 километров) и для рек с простыми условиями хозяйственного использования – 500 м.

- минимальная ширина водоохранной полосы принимается в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к водным объектам – от 35 до 100 м.

Разведочные работы будут проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов.

Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться **за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов.**

Согласно сведениям РГУ МД «Востказнедра» (заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. представлено в приложении А), в контуре координат участка реализации намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

В процессе проведения работ вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Питьевое водоснабжение предусматривается привозной бутилированной водой. Потребление воды питьевого качества составит 343,4 м³/год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Предельное потребление воды технического качества (свежей) – 409,6 м³/год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться на:

- приготовление промывочной жидкости при бурении скважин (водопотребление безвозвратное);
- пылеподавление (водопотребление безвозвратное).

На участке проведения работ предусматривается введение оборотной системы водоснабжения (для обеспечения технологического цикла колонкового бурения в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода без применения химических реагентов).

На буровой площадке предусматривается сооружение локальной системы оборотного водоснабжения, состоящей из отстойника очистки и отстойника для приема промывочной жидкости).

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении разведочных работ, осуществляться не будет.

В случае намерений использования воды из природных поверхностных и/или подземных источников, будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

При проведении разведочных работ воздействие на водную среду оказываться не будет.

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

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

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

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

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

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ.

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

В период проведения разведочных работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.

1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям /5/, предусмотренные настоящим планом разведочные работы **не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.**

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям для объектов, не включенных в приложение 1 к Санитарным правилам, минимальный размер СЗЗ устанавливается в каждом конкретном случае (в том числе при выборе земельного участка), с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности), а также изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

В зависимости от характеристики выбросов для объекта, по которым ведущим для установления СЗЗ фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от источника выбросов загрязняющих веществ и (или) от границы территории (промышленной площадки) объекта.

От границы территории (промышленной площадки) объекта:

1) от организованных и неорганизованных источников при наличии технологического оборудования на открытых площадках;

2) в случае организации производства с источниками, рассредоточенными по территории (промышленной площадки) объекта;

3) при наличии наземных и низких источников, холодных выбросов средней высоты. От источников выбросов: при наличии высоких, средних источников нагретых выбросов.

Таким образом, для объекта намечаемой деятельности СЗЗ устанавливается от границ территории участка. На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что при размере расчетной СЗЗ 50 м, превышения ПДК загрязняющих веществ на ее границах отсутствуют.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения разведочных работ определено расчетным методом, на основании действующих, утвержденных в Республике Казахстан расчетных методик.

Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов представлено в разделе 5 настоящего отчета ОВВ.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились **на максимальную нагрузку оборудования.**

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности будет в первом полевом сезоне (2025 г) и составит: 15.49305575 т/год, в том числе твердые – 4.96269177 т/год, жидкие и газообразные – 10.53036398 т/год.

Выбросы от стационарных источников составят: 8.48195775, из них твердые 4.83587877 т, жидкие и газообразные 3.64607898 т. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т, жидкие и газообразные 6.884285 т.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – одиннадцать, из них два организованных и девять неорганизованных.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во второй полевой сезон (2026 г) составит: 12.196903857 т/год, в том числе твердые – 3.47809177 т/год, жидкие и газообразные – 8.718812087 т/год.

Выбросы от стационарных источников составят: 5.185805857, из них твердые 3.35127877 т, жидкие и газообразные 1.834527087 т. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т, жидкие и газообразные 6.884285 т.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – десять, из них два организованных и восемь неорганизованных.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- № 0001 «ДВС буровых установок»;
- № 6001 «Колонковое бурение»;

- № 6007 «Бурение гидрогеологических скважин»;
- № 6008 «Транспортные работы»;
- № 6009 «ДВС автотранспорта».

На источниках №6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6007, 6008 планируется осуществление пылеподавления (орошение водой), что позволит снизить показатели выбросов на 80%. Проект плана мероприятий по охране окружающей среды представлен в приложении Ж.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ представлен в таблицах 1.5-1.6.

Таблица 1.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год
Курчумский район, Месторождение Когодай 2025-2026 год

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	0.54409	2.2206002	55.515005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.222465	1.4038218	23.39703
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0705	0.28005357	5.6010714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.127214	0.5474783	10.949566
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.00000578	0.0007225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.12335	5.236866	1.745622
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00472	0.0367	3.67
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00472	0.0367	3.67
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.014475	0.0052149	0.0034766
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1592	0.67392	0.5616
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04807	0.369057	0.369057
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	1.27086	4.6826382	46.826382
	В С Е Г О :						3.58966644	15.49305575	152.309533

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 1.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год
Курчумский район, Месторождение Когодай 2025-2026 год

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	0.48499	1.7616002	44.040005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.145765	0.8078218	13.4636967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06067	0.20345357	4.0690714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.107554	0.3942783	7.885566
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.000002887	0.00036088
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.07415	4.854866	1.61828867
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.002357	0.01834	1.834
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002357	0.01834	1.834
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.014475	0.0052149	0.0034766
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1592	0.67392	0.5616
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02444	0.184428	0.184428
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	0.80622	3.2746382	32.746382
	В С Е Г О :						2.88218044	12.196903857	108.240875

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)

Анализ расчета рассеивания

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0 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 /4/.

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 Б).

На период проведения разведочных работ, размер расчётного прямоугольника выбран 33000 x 26000 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 = 6303, Y = 3893 (местная система координат).

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 РГП «Казгидромет», в соответствии с разделом 1.2.3 настоящего отчета ОВВ.

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 05; 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 19.12.2024 года представлена в приложении В), 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 В), 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 проведения разведочных работ расположен вне населенных пунктов, то фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются (приняты равными нулю).

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 на период проведения работ представлены в таблицах 1.7-1.7.

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

Максимальные приземные концентрации в период проведения разведочных работ на границе с санитарно-защитной зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0. 2951178 ПДК (0301_Азота диоксид);
- 0. 0296368 ПДК (0304_Азота оксид);
- 0. 0227107 ПДК (0328_Углерод (Сажа));
- 0. 0241797 ПДК (0330_Сера диоксид);
- 0. 0280861 ПДК (0337_ Углерод оксид);
- 0. 0121423 ПДК (1301_Проп-2-ен-1-аль);
- 0. 0189142 ПДК (2732_Керосин);
- 0.2396428 ПДК (2908_Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период проведения работ представлены в приложении Г. Таблица 1.9 с

перечнем источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период проведения работ, представлена ниже.

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

Как видно из таблицы 1.7, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает: азота диоксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.222465	2.35	0.5562	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0705	2.14	0.470	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.12335	2.06	0.2247	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00472	2.5	0.1573	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.014475	2.5	0.0029	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.1592	2	0.1327	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.04807	2.49	0.0481	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.27086	2	4.2362	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.54409	2.12	2.7204	Да
0330	Сернистый газ, Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.127214	2.17	0.2544	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00472	2.5	0.0944	Нет

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

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 1.9 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Курчумский район, Месторождение Когодай 2025-2026 год

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	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)	0.0021855/0.0004371	0.2951178/0.0590236	17071/ -6451	5912/ 8930	6007 0001	75.3 20.4		Участок проведения разведочных работ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004531/0.0001813	0.0296368/0.0118547	17031/ -6474	569/8727	0001	72.3		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000572/0.0000086	0.0227107/0.0034066	17071/ -6451	5912/ 8930	6007 6007	25.5 72.9		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001952/0.0000976	0.0241797/0.0120899	16991/ -6497	5912/ 8930	0001 0001	27.1 68.4		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002483/0.0012414	0.0280861/0.1404305	16950/ -6521	5912/ 8930	6007 0002	58.2 35.2		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000136/0.0000041	0.0121423/0.0003643	16950/ -6521	569/8727 569/8727	0001	100		
2732	Керосин (654*)	0.000108/0.0001295	0.0189142/0.022697	16950/ -6521	5912/ 8930	6007	100		

Окончание таблицы 1.9 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
 Курчумский район, Месторождение Когодай 2025-2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0006792/0.0002038	0.2396428/0.0718929	16950/-6521	4701/9895	6008	47.1		Участок проведения разведочных работ
						6001	27.9		
						6005	9.8		

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения разведочных работ. Каждый полевой сезон составит 170 дней. Дата проведения работ – 2025-2026 гг.

В целях снижения негативного влияния на земельные ресурсы и почвы, перед началом работ на обрабатываемых участках будет сниматься и храниться ПРС, с целью последующего использования его в процессе рекультивации выработок. Максимальный объем снимаемого ПРС за весь период проведения разведочных работ составит 19200 м³ (30720 т).

Хранение ПРС будет осуществляться в отвалах. Хранение ПРС предусматривается сроком до 6 месяцев в год. По окончании работ, ПРС будет возвращен в места снятия (использован в процессе рекультивации).

Рекультивация пройденных выработок, проводимая сразу же после окончания работ, обеспечит быстрое восстановление растительного покрова до состояния, предшествующего проводимым работам.

Риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения разведочных работ практически отсутствуют.

В первую очередь данное утверждение связано с тем, что использование загрязняющих веществ в технологии разведочных работ не предусматривается.

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

- Осуществлять постоянный визуальный контроль герметичности гидроотстойника с целью исключения дренажа воды в почву;
- Снятый ПРС сохранять с целью дальнейшей рекультивации;
- Принять запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;
- По окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель, и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» /18/.

Дополнительные площади для проведения разведочных работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах контрактной территории (Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.).

При производстве работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться топливозаправщиком. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование смешанных коммунальных отходов (до 3-х суток) предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

При соблюдении норм и правил проведения разведочных работ, использовании исправной техники, соблюдении правил накопления и временного хранения отходов, а также при своевременной передаче отходов потребления с территории площадки специализированным организациям нарушения и загрязнения почвенного покрова и земельных ресурсов рассматриваемого района не произойдет.

1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются следующие:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;

- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;

- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и других компонентах ОС.

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

- буровые работы. Общий объем бурения в рамках намечаемой деятельности – 3000 п.м, максимальное возможное количество скважин – 20 шт;

- горные работы: проходка канав. Общий объем проходимых канав в рамках намечаемой деятельности 4000 м³;

- организация отстойников под буровые растворы – 57,5 м³;

- организация буровых площадок – 3000 м³, полевого лагеря - 10000 м³;

- подготовка подъездных путей и технологических дорог;

- движение транспорта.

Все выработки по окончанию работ будут ликвидированы. Снятый ПРС будет использован для рекультивации участка проведения разведочных работ.

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

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

Общие меры по охране недр включают:

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

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

- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе отсутствие применения любых видов реагентов при приготовлении промывочных жидкостей. Предусматривается водонепроницаемое основание гидроотстойника;

- введение оборотной системы водоснабжения (для обеспечения технологического цикла колонкового бурения в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода без применения химических реагентов).

На буровой площадке предусматривается сооружение локальной системы оборотного водоснабжения, состоящей из отстойника очистки и отстойника для приема промывочной жидкости);

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;

- выполнение противокоррозионных мероприятий.

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

1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир

По сведениям РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Исх. №04-13/26 от 10.01.2024 г., представлено в приложении А), согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 05.01.2024 г. №04-02-05/9 рассматриваемый участок ТОО «Совместное предприятие «Когодай» расположен на землях государственного лесного фонда – в кварталах 24, 43, 44, 46, 62, 63, 64, 65 Пугачевского лесничества, в кварталах 136, 137, 142 Чердожского лесничества КГУ «Курчумское лесное хозяйство». В Пугачевском и Чердожском лесничествах КГУ «Курчумское лесное хозяйство» сосредоточена площадь покрытых лесом угодий категории – запретные полосы, на которой устанавливается режим ограниченного лесопользования с целью создания условий, направленных на сохранение и накопление водных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения и заиления водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного мира. Основные лесобразующие породы занимают 47,9% покрытых лесом угодий. Основные лесобразующие породы представлены следующими ценными видами – лиственница, осина, тополь, береза, пихта. Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Рассматриваемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское». Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных, занесенных в Красную книгу нет.

Согласно сведениям письма №55 от 27.02.2024 г., КГУ «Курчумское лесное хозяйство» согласовывает проект в сфере лесного хозяйства (письмо предоставлено в приложении К). Обязательства инициатора намечаемой деятельности о согласовании проведения не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием работ в государственном лесном фонде представлены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.

Согласно сведениям ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» (письмо №482/351 от 04.03.2024 г. представлено в приложении К), геологоразведочные работы в сфере лесного хозяйства согласованы.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности

растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

В процессе реализации намечаемой деятельности для проведения разведочных работ выбираются участки максимально свободные от растительности, в связи с чем, при осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности на период проведения работ отсутствует.

В случае возникновения необходимости вынужденного сноса зеленых насаждений, в ходе осуществления разведочных работ, непосредственно перед началом работ, оператору, необходимо будет получить разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 на снос. После чего, согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, Правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов, Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК «О растительном мире», оператор обязан будет осуществить компенсационную посадку в десятикратном размере в местах, согласованных с местными органами ЖКХ.

На период проведения разведочных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

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

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

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

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений отходами производства и потребления, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК, необходимо, согласно Закону РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК /11/, обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Также, инициатором намечаемой деятельности будут соблюдаться условия согласно письму КГУ «Курчумское лесное хозяйство» №55 от 27.02.2024 г. (представлено в приложении К):

- места проведения работ и подъездные пути по возможности размещать на непокрытых лесом площадях и согласовать места проведения работ и подъездные пути на местности с лесовладельцем, в чьем ведении находится участок;
- работы проводить методами с минимальным повреждением, уничтожением и негативным воздействием на растительность, в связи с тем, что основные лесообразующие породы предоставлены следующими ценными видами – лиственница, пихта, береза, осина, тополь;
- должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условия размножения, пути миграции мест концентрации животных;
- к пользованию испрашиваемого участка приступить после решения областного исполнительного органа по предоставлению участка.

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

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

Группа I – факторы косвенного воздействия.

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

превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

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

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

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

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

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

Предусмотрены следующие мероприятия по сохранению животного мира:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- проведение лекций по информированию персонала о возможном наличии на участке проведения работ животных - тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля и др. Лекции будут проводиться перед вахтой, с наглядными материалами;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а

также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории проведения работ. Буровые площадки, места прохождения канав, установки оборудования будут огорожены сеткой во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- максимально возможное приведение в исходное состояние нарушенной территории. Сразу по окончании работ на конкретной выработке, она подлежит ликвидации, путем засыпки с последующей рекультивацией. Ограждение территории отработанной выработки будет сниматься, в целях предотвращения нарушений путей миграции животных.

В процессе проведения разведочных работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе проведения разведочных работ природоохранных требований и правил.

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

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

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорения гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, необходимо согласно Закону РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 /33/ обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении животных. Выполнение работ будет осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого вреда, в том числе и неизбежного.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

1.8.6 Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ,

тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;

- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА /35/.

В процессе проведения строительных работ, источниками шума будут являться:

- ПАЗ-3206-110 (1 ед);
- КАМАЗ 53215 (1 ед);
- Toyota Hilux (1 ед);
- КАМАЗ 4310 (1 ед);
- Экскаватор JCB 3CX-4T (1 ед);
- Бульдозер SD-23 (1 ед);
- КАМАЗ 46123 (1 ед).

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения разведочных работ.

Возможно некоторое повышение шума при передвижении автотранспорта, подвозящего материалы и пр. к участку намечаемой деятельности. Такое воздействие является локальным и временным.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в

октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период проведения разведочных работ был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке.

Согласно проведенному расчету звукового давления на период эксплуатации, максимальный уровень шума для жилой зоны составляет 9 дБА. Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период проведения разведочных работ представлены в приложении 3.

Анализируя результаты расчета следует вывод, что превышений нормативов допустимого уровня шума от разведочных работ на территории жилой зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории проведения работ при реализации намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, на потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники и технологического оборудования. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов в период проведения разведочных работ будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В процессе проведения разведочных работ будет образовываться один вид отходов производства и потребления (неопасный).

Общий предельный объем образования отходов составит – 0,5 т/год. Уточняются при разработке Проектной документации.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в рамках реализации намечаемой деятельности представлена в таблице 1.10.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделах 5 и 6 настоящего отчета ОВВ.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Таблица 1.10 - Виды отходов, их классификация и предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору	Количество образования, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасные.	20 03 01	0,5	Временное хранение (сроком не более трёх суток) в контейнерах, установленных на специализированных гидроизолированных площадках, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО на договорной основе

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

Участок намечаемой деятельности находится в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Восточно-Казахстанская область находится в восточной части Казахстана, граничит на западе — с областью Абай, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом КНР, на севере — с Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации. Площадь области составляет 97,8 тыс.кв.км, плотность населения – 7,46 человека на 1 км². Численность населения на начало 2023 года - 730,2 тыс. человек, из них городского – 483,3 тыс. человек (66,2%), сельского – 483,3 тыс.человек (33,8%).

В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 3 мая 2022 года, путем выделения из состава ряда районов, была образована область Абай.

Восточно-Казахстанская область в новых границах состоит из девяти районов (Алтайский, Глубоковский, Зайсанский, Катон-Карагайский, Курчумский, Самарский, Тарбагатайский, Уланский, Шемонаихинский), двух городов областного (Усть-Каменогорск, Риддер) и четырех городов районного значения (Алтай, Серебрянск, Зайсан, Шемонаиха). Областным центром Восточно-Казахстанской области является город Усть-Каменогорск.

Курчумский район граничит на севере с Катон-Карагайским, на западе — с Кокпектинским, на юго-западе — с Тарбагатайским, на юге — с Зайсанскими районами Восточно-Казахстанской области, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом КНР. Административный центр района — село Курчум.

Курчумский район делится на 12 сельских округов, в которых находится 53 сельских населённых пункта. Численность населения Курчумского района (на 2019 год) составляет 24 343 человека.

2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

Намечаемая деятельность – разведка месторождения Когодай на 2025-2026 гг (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года).

За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег.

№4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021 г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.

В 2014-2023 гг. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории *inferred* (предполагаемые).

Целью осуществления намечаемой деятельности является проведение поисково-разведочных работ на всех установленных ранее и предполагаемых десяти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и двух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай.

Информация о категории земель и целях использования земель в ходе проведения разведочных работ на контрактной территории ТОО «СП «Когодай», необходимых для осуществления намечаемой деятельности предоставлена в таблице 1.3 настоящего отчета ОВВ.

Инициатор намечаемой деятельности обязуется заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.

Также инициатор намечаемой деятельности обязуется:

- Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан.

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в приходится на первый полевой сезон (2025 г) и составит: 15.49305575 т/год, в том числе твердые – 4.96269177 т/год, жидкие и газообразные – 10.53036398 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ.

Общее количество источников выбросов – одиннадцать, из них два организованных и девять неорганизованных.

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

В период проведения разведочных работ будет образовываться один вид отходов потребления (неопасный).

Общий предельный объем образования отходов составит – 0,5 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 0,5 т/год. Уточняются при разработке Проектной документации.

Захоронение отходов на участке проведения разведочных работ не предусмотрено.

В границах проведения разведочных работ будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

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

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

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения разведочных работ. Полевой сезон составит 6 месяцев (170 дней).

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

- буровые работы. Общий объем бурения в рамках намечаемой деятельности (с учетом скважин для гидрогеологических исследований) – 3600 п.м., следовательно, максимальное возможное количество скважин – 23 шт.;

- горные работы: проходка канав. Общий объем проходимых канав в рамках намечаемой деятельности 4000 м³;

- организация буровых площадок и отстойников под буровые растворы, полевого лагеря – 3057,5 м³;

- строительство подъездных путей – 6000 м³.

- движение транспорта.

Все выработки по окончанию работ будут ликвидированы.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено производственной площадкой и не выйдет за их пределы.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Применительно к вопросу использования минерального сырья в Казахстане, Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года №577 утверждена Концепция по переходу Республики Казахстан к Зеленой экономике, подготовлена Концепция развития горно-металлургической отрасли Казахстана до 2030 года.

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

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

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

Указанные цели должны быть достигнуты путем решения следующих задач:

- 1) дальнейшее изучение природных ресурсов, поиск и учет новых месторождений;
- 2) для эффективного управления природными ресурсами необходимо, прежде всего, иметь максимально точные сведения о них.

В связи с этим, при изучении недр необходимо применять передовые методы геологоразведки с использованием современных технологий, вести подготовку высококвалифицированных кадров.

Необходимо форсировать проведение государственного геологического изучения недр, преследующего цель поиска новых месторождений полезных ископаемых и их оценку, создание условий для максимально эффективного и быстрого их использования.

Провести анализ и на его основе определить приоритеты и необходимые объемы финансирования геологоразведочных работ в разрезе приоритетных направлений с разделением ролей государства и частного сектора.

Провести анализ долгосрочных тенденций мировой энергетики, а также долгосрочного энергобаланса Республики.

Наращивание темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны.

Концепция эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан реализуется в соответствии с положениями Конституции Республики

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

Министерством экологии и природных ресурсов разработана Государственная программа геологической разведки на пятилетний период. Особое значение придается работам в ВКО и в районе моногородов. В пределах ВКО предусмотрено проведение региональных работ двухсот тысячного масштаба, в том числе геолого-минералогическое картирование на площади 27.9 тыс.кв.км, геологическое доизучение площадей территории в 6.8 тыс.кв. км. и глубинное геологическое картирование на площади 27.2 тыс.кв.км.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшее освоение месторождения будет затруднено. Дополнительный ущерб окружающей природной среде при этом нанесен не будет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Восточно-Казахстанская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы. В этих условиях отказ от реализации проекта является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. горнодобывающая и горно-перерабатывающая промышленность является драйвером социально-экономического развития области, чем и обоснована необходимость реализации намечаемой деятельности, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка намечаемой деятельности и технологических решений организации производственного процесса.

3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов.
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

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

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

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

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

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

По результатам технико-экономических изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем

условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

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

Так, согласно данных ЗОНД, как возможный был определен один тип воздействий, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв.

По данному виду возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данный вид воздействия признан несущественным.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования об расположении планируемых работ за пределами режимной территории;

- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов).

Также, согласно заключению №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г., деятельность в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации). Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения.

Таким образом, возможными признаются пять типов воздействий, из 27, согласно критериям п. 26 Инструкции /2/.

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

Сеть лечебно-профилактических учреждений Курчумского района состоит из: районной больницы, 7 врачебных амбулатории, 2 фельдшерско-акушерских пункта и 30 медицинских пунктов, 69 врачей и 233 медсестер. В 2020 году медицинские учреждения района были дополнены еще 5 врачами и 12 средними медицинскими работниками.

За 2020 год родилось 393 ребенка, показатель рождаемости составил 16,4, (в 2019 году родилось 367 детей), показатель рождаемости составлял 13,9.

Проведены мероприятия, направленные на улучшение показателей службы охраны материнства и детства. Был осуществлён перевод родильного отделения районной больницы на II уровень регионализации перинатальной помощи, оснащение необходимым оборудованием позволит стабилизировать показатель материнской и младенческой смертности, уменьшит количество вывозных родов, следовательно, значительно снизит риски, которые возникают при транспортировке рожениц (в непогоду, в зимний период транспортировка пациентов затруднена, иногда невозможна).

Было приобретено и доставлено оборудование для отделения родовспоможения для перехода на II уровень на сумму 148,3 млн. тенге.

Кислородная станция и магистраль с 50 кислородными точками установлены, отделения обеспечены централизованным кислородом.

Оказана лечебным учреждениям района благотворительная помощь в виде закупа медицинского оборудования (кислородные концентраторы 23 единиц, пульсоксиметров 16, бактерицидных рециркуляторов 9, аппарата ИВЛ 4), изделия медицинского назначения, медикаментов и продуктов питания.

Курчумский район 30 октября 2020 года был обеспечен передвижным медицинским комплексом. В составе ПМК предусмотрены кабинеты врача общей практики, акушер-гинеколога, лаборанта, офтальмолога, флюорографическое и лабораторное оборудование, аппарат УЗИ.

При районной больнице открыта ПЦР лаборатория для диагностики коронавирусной инфекции, проведена интеграция с программой КМИС и ЦЛО. Обеспечены кадрами.

В целях реализации Национальной лекарственной политики по 36 нозологиям около 263 лекарственных препаратов реализовываются на амбулаторном уровне через автоматизированную информационную систему обеспечения лекарствами. За 2020 год реализованы на общую сумму 124 млн. тенге. В отдаленных населенных пунктах лекарственные препараты реализуются через ВА и МП. В условиях стационара пациенты

обеспечиваются по утвержденному лекарственному формуляру на основе Казахстанского национального лекарственного формуляра. Пациенты круглосуточного и дневного стационара, отделения неотложной помощи, первично медико – санитарной помощи обеспечены лекарственными препаратами на 127 млн.тенге.

Проведен капитальный ремонт внутренних помещений здания Курчумской центральной районной больницы и сельской больницы с. Маркаколь.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Курчумском районе на период проведения разведочных работ будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с санитарно-защитной и жилой зоной не обнаружено.

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

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

По сведениям РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Исх. №04-13/26 от 10.01.2024 г., представлено в приложении А), согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 05.01.2024 г. №04-02-05/9 рассматриваемый участок ТОО «Совместное предприятие «Когодай» расположен на землях государственного лесного фонда – в кварталах 24, 43,

44, 46, 62, 63, 64, 65 Пугачевского лесничества, в кварталах 136, 137, 142 Чердоякского лесничества КГУ «Курчумское лесное хозяйство». В Пугачевском и Чердоякском лесничествах КГУ «Курчумское лесное хозяйство» сосредоточена площадь покрытых лесом угодий категории – запретные полосы, на которой устанавливается режим ограниченного лесопользования с целью создания условий, направленных на сохранение и накопление водных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения и заиления водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного мира. Основные лесообразующие породы занимают 47,9% покрытых лесом угодий. Основные лесообразующие породы представлены следующими ценными видами – лиственница, осина, тополь, береза, пихта. Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Рассматриваемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское». Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных, занесенных в Красную книгу нет.

Согласно сведениям письма №55 от 27.02.2024 г., КГУ «Курчумское лесное хозяйство» согласовывает проект в сфере лесного хозяйства (письмо предоставлено в приложении К). Обязательства инициатора намечаемой деятельности о согласовании проведения не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием работ в государственном лесном фонде представлены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.

Согласно сведениям ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» (письмо №482/351 от 04.03.2024 г. представлено в приложении К), геологоразведочные работы в сфере лесного хозяйства согласованы.

В заключении об определении сферы охвата №KZ92VWF00136242 от 24.01.2024 г. (представлено в приложении А), как возможные указаны следующие типы воздействий на растительный и животный миры:

- Деятельность в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации). Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения.

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

В процессе реализации намечаемой деятельности для проведения разведочных работ выбираются участки максимально свободные от растительности, в связи с чем, при осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках

проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности на период проведения работ отсутствует.

В случае возникновения необходимости вынужденного сноса зеленых насаждений, в ходе осуществления разведочных работ, непосредственно перед началом работ, оператору, необходимо будет получить разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 на снос. После чего, согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, Правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов, Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК «О растительном мире», оператор обязан будет осуществить компенсационную посадку в десятикратном размере в местах, согласованных с местными органами ЖКХ.

На период проведения разведочных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех необходимых работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

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

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной техники в специально отведенных местах;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений отходами производства и потребления, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК, необходимо, согласно Закону РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК /11/, обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Также, инициатором намечаемой деятельности будут соблюдаться условия согласно письму КГУ «Курчумское лесное хозяйство» №55 от 27.02.2024 г. (представлено в приложении К:

- места проведения работ и подъездные пути по возможности размещать на непокрытых лесом площадях и согласовать места проведения работ и подъездные пути на местности с лесовладельцем, в чьем ведении находится участок;

- работы проводить методами с минимальным повреждением, уничтожением и негативным воздействием на растительность, в связи с тем, что основные лесобразующие породы предоставлены следующими ценными видами – лиственница, пихта, береза, осина, тополь;

- должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условия размножения, пути миграции мест концентрации животных;

- к пользованию испрашиваемого участка приступить после решения областного исполнительного органа по предоставлению участка.

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

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия - автотранспортная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

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

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

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

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

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

Предусмотрены следующие мероприятия по сохранению животного мира:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- проведение лекций по информированию персонала о возможном наличии на участке проведения работ животных - тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля и др. Лекции будут проводиться перед вахтой, с наглядными материалами;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории проведения работ. Буровые площадки, места прохождения канав, установки оборудования будут

огорожены сеткой во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- исключение проведения работ, связанных со значительным акустическим воздействием;

- максимально возможное приведение в исходное состояние нарушенной территории. Сразу по окончании работ на конкретной выработке, она подлежит ликвидации, путем засыпки с последующей рекультивацией. Ограждение территории отработанной выработки будет сниматься, в целях предотвращения нарушений путей миграции животных.

В процессе проведения разведочных работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе проведения разведочных работ природоохранных требований и правил.

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

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

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорения гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, необходимо согласно Закону РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 /33/ обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении животных. Выполнение работ будет осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого вреда, в том числе и неизбежного.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

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

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности с последующей рекультивацией;

- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- осуществление постоянного визуального контроля герметичности гидроотстойника с целью исключения дренажа воды в почву;

- временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;

- снятый плодородный слой почвы, для сохранения, складировается во временные отвалы;

- принятие запретительных мер в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;

- по окончании проведения работ осуществление рекультивации нарушенных земель и сдача земельного участка по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» /18/.

Дополнительные площади для проведения разведочных работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах контрактной территории. Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.

При производстве работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться топливозаправщиком. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование смешанных коммунальных отходов (до 3-х сут.) предусматривается в специально отведенных гидроизолированных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

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

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

В процессе проведения работ вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Хозяйственно–питьевое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Питьевое водоснабжение предусматривается привозной бутилированной водой. Потребление воды питьевого качества составит 344,76 м³/год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Предельное потребление воды технического качества (свежей) – 1500 м³/год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться на:

- приготовление промывочной жидкости при бурении скважин (водопотребление безвозвратное);
- пылеподавление (водопотребление безвозвратное).

На участке проведения работ предусматривается введение оборотной системы водоснабжения (для обеспечения технологического цикла колонкового бурения в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода без применения химических реагентов.

На буровой площадке предусматривается сооружение локальной системы оборотного водоснабжения, состоящей из отстойника очистки и отстойника для приема промывочной жидкости).

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении разведочных работ, осуществляться не будет.

В случае намерений использования воды из природных поверхностных и/или подземных источников, будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

При проведении разведочных работ воздействие на водную среду оказываться не будет.

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

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

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

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

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

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ.

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

В период проведения разведочных работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

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

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

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

Риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему способствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

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

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

Следует отметить, что разведочные работы носят эпизодический, кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении горных, буровых и прочих видов работ (эффективность 80%);
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

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

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

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

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

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

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) на участке намечаемой деятельности отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении разведочных работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» управления культуры Восточно-Казахстанской области.

4.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности, с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность, в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды на период проведения работ, не окажет существенного воздействия на объекты ОС, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие виды эмиссий (сбросы) в рамках намечаемой деятельности не предусмотрены.

В период проведения разведочных работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: дизель-генератор буровой установки, бензиновый генератор, разведочное бурение, горные работы, полевой лагерь, подъездные пути, отвал ПРС, приготовление промывочной жидкости, гидрогеологические исследования, транспортные работы, автотранспортная техника.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе разведочных работ будут: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, бензин, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20. Уточняются при разработке Проектной документации.

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности будет в первом полевом сезоне (2025 г) и составит: 15.49305575 т/год, в том числе твердые – 4.96269177 т/год, жидкие и газообразные – 10.53036398 т/год.

Выбросы от стационарных источников составят: 8.48195775, из них твердые 4.83587877 т, жидкие и газообразные 3.64607898 т. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т, жидкие и газообразные 6.884285 т.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – одиннадцать, из них два организованных и девять неорганизованных.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во второй полевой сезон (2026 г) составит: 12.196903857 т/год, в том числе твердые – 3.47809177 т/год, жидкие и газообразные – 8.718812087 т/год.

Выбросы от стационарных источников составят: 5.185805857, из них твердые 3.35127877 т, жидкие и газообразные 1.834527087 т. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т, жидкие и газообразные 6.884285 т.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников

выбросов – десять, из них два организованных и восемь неорганизованных.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1-5.2.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в разделе 5.1.

В рамках данного отчета ОВВ выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2).

Максимальные приземные концентрации в период проведения работ на границе с санитарно-защитной и жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.2951178 ПДК (0301_Азота диоксид);
- 0.0296368 ПДК (0304_Азота оксид);
- 0.0227107 ПДК (0328_Углерод (Сажа));
- 0.0241797 ПДК (0330_Сера диоксид);
- 0.0280861 ПДК (0337_Углерод оксид);
- 0.0121423 ПДК (1301_Проп-2-ен-1-аль);
- 0.0189142 ПДК (2732_Керосин);
- 0.2396428 ПДК (2908_Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

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

Согласно п. 7.12 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых) относится к объектам II категории, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 года (представлено в приложении А).

Учитывая то, что на стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются, обоснование нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов) **не приводится**.

Нормативы эмиссий будут рассчитаны и обоснованы на следующей стадии проектирования, в составе экологической документации на получение экологического разрешения на воздействия для объектов II категории, в соответствии с п.1, ст.120 ЭК РК /1/.

В соответствии с п.8 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, в настоящем отчете ОВВ представлено обоснование предельных показателей эмиссий, в ходе дальнейшей

разработки проектной документации, данные показатели не могут быть превышены.

Таблица 5.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год
Курчумский район, Месторождение Когодай 2025-2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.54409	2.2206002	55.515005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.222465	1.4038218	23.39703
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0705	0.28005357	5.6010714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.127214	0.5474783	10.949566
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.00000578	0.0007225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.12335	5.236866	1.745622
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00472	0.0367	3.67
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00472	0.0367	3.67
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.014475	0.0052149	0.0034766
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1592	0.67392	0.5616
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04807	0.369057	0.369057
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	1.27086	4.6826382	46.826382
	В С Е Г О :						3.58966644	15.49305575	152.309533

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

Таблица 5.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год
Курчумский район, Месторождение Когодай 2025-2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.48499	1.7616002	44.040005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.145765	0.8078218	13.4636967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06067	0.20345357	4.0690714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.107554	0.3942783	7.885566
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.000002887	0.00036088
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.07415	4.854866	1.61828867
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.002357	0.01834	1.834
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002357	0.01834	1.834
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.014475	0.0052149	0.0034766
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1592	0.67392	0.5616
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02444	0.184428	0.184428
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	0.71698	2.9994382	29.994382
	В С Е Г О :						2.79294044	11.921703857	105.488875

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)

5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения разведочных работ

Работы по разведке месторождения планируется провести в два полевых сезона, в 2025-2026 гг. Продолжительность одного полевого сезона составит 170 дней.

Поисковые маршруты

В пределах контрактной территории поисковые маршруты будут проводиться для составления геологической карты масштаба 1:2000 и 1:1000. Объем поисковых маршрутов составит:

- 2025 г – 30 пог.км;
- 2026 г - 10,0 пог.км.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при прохождении геологических маршрутов отсутствуют.

Дизель-генератор буровой установки

Разведочное бурение планируется проводить передвижными буровыми установками типа СКБ-5/LF-90 с применением снаряда «Boart Longyear». Силовой привод буровой установки – дизельный двигатель. Расход дизельного топлива год составит 59616 л (45,85 тонн), из них:

- 2025 – 30,57 т;
- 2026 – 15,28 т.

В процессе работы дизельного двигателя в атмосферу будут выделяться: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сера диоксид, сажа, формальдегид, проп-2-ен-1-аль.

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу высотой 2,5 м и диаметром 0,15 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Бензиновый генератор

Для электроснабжения полевого лагеря будут использоваться три бензиновых генератора FPG 9800E FORZA. Расход топлива одного генератора составит – 2,8 кг/час. Общий расход бензина составит 3,808 тонны/год. Эксплуатация генераторов предусматривается на протяжении каждого полевого сезона по 170 суток.

При работе генераторов в атмосферу будут выделяться: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубы диаметром 0,15 м на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист.0002 01-03).

Разведочное бурение

Колонковое бурение поисковых скважин предусматривается для разведки рудных тел на глубину. Бурение планируется проводить

передвижными буровыми установками, оснащенными станками типа СКБ5/LF-90 с применением снаряда фирмы «Boart Longyear».

Большинство планируемых скважин будут буриться до глубины 200 м – 250 м, при средней глубине 100 м.

Общий объем колонкового бурения – 20 скважин общим объемом 3000 пог. м. из них:

- 2025 г – 2000 пог.м;
- 2026 г – 1000 пог.м.

Время бурения – 1980 часов за весь период проведения разведочных работ.

При бурении скважин в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001 01).

Для отпуска ГСМ на участке проведения разведочных работ будет применяться топливозаправщик. Объем дизельного топлива, отпускаемого в период проведения разведочных работ – 114,55 тонн.

В процессе отпуска ГСМ будет происходить выделение сероводорода, алканов C12-19. Источник выбросов неорганизованный (ист.6001 02).

Также, в процессе проведения работ в 2025 г предусматривается устройство площадок под буровые установки и отстойников под буровые растворы. Общий объем перерабатываемого грунта составит – 3057,5 м³ (4892 т) за весь период проведения разведочных работ. Из них:

- 20 площадок под буровые установки размером 20х15 метров – 3000 м³ грунта;
- 20 отстойников под буровые растворы объемом 57,25 м³.

В процессе проведения работ по организации площадок под буровые установки и отстойников под буровые растворы будет происходить выделение пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001 03).

После окончания буровых работ площадки под буровые установки и отстойники под буровые растворы подлежат ликвидации (засыпке ранее вынутым грунтом). Рекультивация пройденных выработок, проводимая сразу же после окончания работ в 2026 г, обеспечит быстрое восстановление нарушенных территорий. Все работы будут выполнены механизированным способом.

Рекультивационным работам подлежат:

- 20 площадок под буровые установки размером 20х10 метров – 3000 м³ грунта;
 - 20 отстойников под буровые растворы объемом 57,25 м³.
- Общий объем работ составит – 3057,5 м³ (4892 т).

При рекультивации пройденных выработок будет происходить выделение пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001 04).

Документация керна буровых скважин

Вынутый из колонковой трубы керн обмывается и укладывается в керновые ящики. По мере проходки скважины, после каждого рейса помещается этикетка с указанием глубины. Разрешенный керн помещается в пробные мешочки и укладывается в керновые ящики по рейсам.

Проводится маркировка керновых ящиков, керна, цифровая фотосъемка керна, регистрация покадровой съемки в журнале документации.

В пробу будет отбираться половина керна колонковой скважины полученная распиловкой на алмазном станке вдоль длинной оси.

В процессе проведения документации керна буровых скважин выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Опробование керна скважин

Опробование керна предусматривается по всему интервалу скважин. Всего будет отобрано 1000 керновых проб и 200 геотехнических проб.

В процессе опробования керна скважин выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Горные работы

Предусматривается проходка и рекультивация канав. Все работы будут выполнены механизированным способом в течение двух полевых сезонов – 2025-2026 г.г. Средняя длина канав составит 40 п.м., ширина – 1,2 п.м., глубина – 1,7 п.м.

Общий объем перерабатываемого грунта составит 8 000 м³ (12 800 т), а именно:

- проходка канав – 4 000 м³ (6 400 т), из них:

- 2025 г – 3000 м³ (4800 т);

- 2026 г – 1000 м³ (1600 т).

- 2026 г рекультивация канав – 4 000 м³ (6 400 т).

В процессе выполнения горных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002 01-02).

Геологическая документация канав

К основным элементам документации канав относятся: зарисовки с натуры, краткие описания, фиксация мест отобранных проб. В процессе проведения геологической документации канав выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух не происходит.

Опробование канав

Опробованию подвергаются только участки, где при геологической документации будут выявлены зоны минерализованных пород, с учетом литологических разновидностей. Для этой цели проектом предусматривается отбор бороздовых проб. Общий объем бороздовых проб составит 1100 проб.

В процессе опробования канав выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух не происходит.

Полевой лагерь

Для обслуживания персонала на период проведения работ предусматривается обустройство полевого лагеря в 2025 г на площади 100 х 200 метров. Общий объем перерабатываемого грунта составит – 10000 м³/год (16000 т/год).

После окончания проведения работ площадка полевого лагеря подлежит ликвидации в 2026 г (засыпке ранее вынутым грунтом). Общий объем работ составит – 10000 м³/год (16000 т/год).

В процессе обустройства и рекультивации полевого лагеря в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003 01-02).

Подъездные пути

Для проведения буровых и горных работ на контрактной территории в 2025 г планируется подготовка подъездных путей, бульдозерных троп (технологических дорог), до участков работ.

Всего предусматривается 10 км подъездных путей шириной 3 м, при средней высоте снятия грунта 0,2 м. Общий объем работ составит 6000 м³/год (9600 тонн/год).

По окончании проведения разведочных работ подъездные пути подлежат ликвидации (засыпке ранее вынутым грунтом). Общий объем работ составит – 6000 м³/год (9600 тонн/год).

В процессе устройства и рекультивации подъездных путей в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004 01-02).

Отвал ПРС

Снятие ПРС предусмотрено механизированным способом (с помощью экскаватора) в 2025 г. Хранение ПРС будет осуществляться в отвале. Максимальный объем снимаемого ПРС составит 19200 м³ (30720 т).

Период хранения – до 6 месяцев в год.

Общая площадь хранения – 200 м². В процессе формирования отвала и хранения ПРС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая,

содержащая двуокись кремния в %:70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Приготовление промывочной жидкости

Промывка скважин при бурении будет производиться полимерным порошком на основе глины, приготавливаемым непосредственно на буровых площадках при помощи глиномешалок с электроприводом.

Объем требуемого полимерного порошка на основе глины на приготовление промывочной жидкости составит 1 тонна/год.

В процессе пересыпки полимерного порошка в глиномешалку в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Гидрогеологические исследования

В пределах месторождения Когодай и рудопроявления Лотошное предусматривается бурение 3 гидрогеологических скважин с комплексом гидрогеологических работ глубиной 100-200 м, с общим объемом 600 пог.м. (2025 г). Время бурения – 180 часов/год.

При бурении скважин подлежащих гидрогеологическому исследованию в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Транспортные работы

В процессе проведения разведочных работ транспортные работы будут осуществляться карьерными автосамосвалами.

В процессе проведения транспортных работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист.6008).

Автотранспортная техника

В период производства СМР будет задействована различная автотранспортная техника – бульдозеры, экскаваторы, вахтовые автомобили и тд. Общее количество – 7 единиц.

В процессе работы ДВС данной техники в атмосферу будут выделяться: оксид углерода, керосин, сажа, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Лабораторные работы

Все лабораторно-аналитические исследования будут проводиться в испытательных лабораториях имеющих соответствующие лицензии. Расчет выбросов загрязняющих веществ не производится.

Топографические работы

Привязка горных выработок, скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально. Площадь проведения топографических работ – 8 км².

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении топографических работ отсутствуют.

Геофизические исследования скважин

С целью определения пространственного положения ствола колонковой скважины, во всех наклонных оценочных скважинах будет выполнена инклинометрия с использованием инклинометров ИК-2, МИ30, МИР-36, МИ-4, ИММН-42. Инклинометрия будет проводиться с использованием каротажного подъёмника, каротажной станции или каротажной лебедки. Объем работ в 20 скважинах составит 315 замеров.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геофизических исследований скважин отсутствуют.

Геофизические поверхностные работы

Геофизические поверхностные работы проводятся методом электроразведки. Планируется проведение площадных (профильных) работ методом ПЗ-ВП (профильное зондирование Вызванной Поляризации и Сопротивлений) системой Польш-Диполь. Общий объем работ – 10 км².

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геофизических поверхностных работ отсутствуют.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения разведочных работ представлен в приложении Д.

5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

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

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На объектах намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА /35/.

В процессе проведения строительных работ, источниками шума будут являться:

- ПАЗ-3206-110 (1 ед);
- КАМАЗ 53215 (1 ед);
- Toyota Hilux (1 ед);
- КАМАЗ 4310 (1 ед);
- Экскаватор JCB 3CX-4T (1 ед);
- Бульдозер SD-23 (1 ед);
- КАМАЗ 46123 (1 ед).

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения разведочных работ.

Возможно некоторое повышение шума при передвижении автотранспорта, подвозящего материалы и пр. к участку намечаемой деятельности. Такое воздействие является локальным и временным.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в

октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период проведения разведочных работ был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке.

Согласно проведенному расчету звукового давления на период эксплуатации, максимальный уровень шума для жилой зоны составляет 9 дБА. Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период проведения разведочных работ представлены в приложении 3.

Анализируя результаты расчета следует вывод, что превышений нормативов допустимого уровня шума от разведочных работ на территории жилой зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание технологического оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

-обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

-прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах будут контролироваться инструментальными замерам, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий.

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

3. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Предусмотренные планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

ЭМП (электромагнитное поле) - поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источниками электромагнитного излучения на объектах намечаемой деятельности будут являться линии электропередач и энергооборудование с токами промышленной частоты, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки размещения объектов намечаемой деятельности исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение

сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, технологического и энергетического оборудования. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

В период проведения разведочных работ всего будет образовываться два вида отходов производства и потребления, из них один опасный и один неопасный.

Общий предельный объем образования отходов составит – 0,5 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 0,5 т/год. Уточняются при разработке Проектной документации.

Согласно ст. 331 ЭК РК /1/, субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных гидроизолированных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 ЭК РК /1/.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Образование опасных отходов производства и потребления в процессе проведения разведочных работ не предусматривается, в связи с чем, разработка паспорта опасных отходов, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК, не требуется.

Срок накопления смешанных коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами, природоохранного законодательства

Инициатор намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями заключения №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. по сфере охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, обязуется:

- Соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса РК. Содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. До начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель. Проводить рекультивацию нарушенных земель. Не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв. Осуществить обязательное проведение озеленения территории;

- Учесть требования статьи 331 Экологического Кодекса РК в части принципа ответственности образователя отходов. Инициатор намечаемой деятельности обязуется нести ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи, в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса РК, во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

- Соблюдать требования ст. 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закона). Осуществлять деятельность с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Согласовать с уполномоченным органом средства для

осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона.

- Соблюдать требования ст. 54 Лесного Кодекса Республики Казахстан о Проведении в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием.

- Инициатор намечаемой деятельности обязуется заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.

- Соблюдать экологические требования по охране атмосферного воздуха при производстве и эксплуатации транспортных и иных передвижных средств, согласно статье 208 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

- Соблюдать экологические требования при проведении операций по недропользованию, согласно статье 397 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

- В случае возникновения необходимости вынужденного сноса зеленых насаждений, в ходе осуществления разведочных работ, непосредственно перед началом работ, оператору объекта необходимо будет получить разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 на снос. После чего, согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК «О растительном мире», оператор объекта обязан будет осуществить компенсационную посадку в десятикратном размере.

- Перед началом реализации намечаемой деятельности получить согласование рабочего проекта с РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

- Соблюдать требования статьи 194 Кодекса «О недрах и недропользовании». В случае извлечения горной массы и (или) перемещения почвы на участке разведки в объеме, превышающем одну тысячу кубических метров, данные работы необходимо осуществлять с разрешения уполномоченного органа в области твердых полезных ископаемых.

- Предоставить в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых (МПС РК) и в МД «Востказнедра» копию Плана разведки после получения экологического разрешения.

- Разведочные работы производить в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

Помимо вышеописанных обязательств, инициатор намечаемой деятельности, гарантирует, не превышение на следующих стадиях

проектирования всех заявленных в данном отчете предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбранных операций по управлению отходами.

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период проведения разведочных работ

Функционирование объектов намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов потребления. В процессе проведения разведочных работ, образование отходов производства не предусматривается.

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе реализации намечаемой деятельности приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Перечень отходов производства и потребления образующихся в процессе реализации намечаемой деятельности

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,5
Всего:			0,5
Из них опасных:			0
Неопасных:			0,5

В период проведения разведочных работ всего будет образовываться один вид отходов потребления – неопасный.

Общий предельный объем образования отходов составит – 0,5 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 0,5 т/год. Уточняются при разработке Проектной документации.

Расчеты объема образуемых отходов выполнены с применением «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года и представлены ниже.

Смешанные коммунальные отходы (далее - СКО) образуются в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания рабочего персонала. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается сроком не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»,

утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Для временного складирования отходов на месте их образования предусмотрены металлические контейнеры. Контейнеры будут установлены на специальной гидроизолированной площадке, с учетом требований ЭК РК. Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе (в соответствии со статьей 368 ЭК РК).

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество бытовых отходов на промышленных предприятиях составляет 0,3 м³/год на человека, при плотности 0,25 т/м³. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т СКО.

Продолжительность полевого сезона составит 6 месяцев в году (170 дней). Количество рабочих – 12 человек. Реализация намечаемой деятельности предусматривается в один полевой сезон – 2024 год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Таким образом, объем смешанных коммунальных отходов согласно удельным нормам составит:

$$G = N \times g \times n, \text{ т/год}$$

где: N – количество сотрудников, N = 12 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека,

g = 0,00625 т/мес /21/;

n – количество месяцев, n = 6 мес.

$$G = 12 \times 0,00625 \times 6 = 0,5 \text{ т/год.}$$

6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов объектами намечаемой деятельности не предусмотрено, в связи с чем, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам не приводится.

7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

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

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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

7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017 и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким и продолжительным сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в

условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок объектов намечаемой деятельности обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 7.1 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	1	1
Недра	Нарушение недр	1	1	1	1
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	1	1
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	1	1	1
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	1	1
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	1	1
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1

В целом экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации

чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В рамках осуществления намечаемой деятельности, сбросы сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусматриваются.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации объектов намечаемой деятельности, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

- Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность проверки знаний соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений установленного образца.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

7.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия с определением уровня воздействия последствий при наступлении нежелательного события.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

Таблица 7.2 - План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

№	Аварийная ситуация	Последствия аварийной ситуации	Меры по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения ОС
1	2	3	4
Атмосферный воздух			
1	Выход из строя оборудования	Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха	Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.
Водные ресурсы			
1	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение поверхностных и подземных вод	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ. Использование топливозаправщика.
Почвы, ландшафты, земельные ресурсы			
1	Землетрясение	Нарушение ландшафтов, потеря плодородия почв	Все работы планировать с учетом сейсмических нагрузок.
2	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение почвы	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ. Использование топливозаправщика. Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Окончание таблицы 7.2 - План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

№	Аварийная ситуация	Последствия аварийной ситуации	Меры по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения ОС
1	2	3	4
Растительный и животный мир			
1	Пожар	Уничтожение растительности, гибель представителей животного мира	Строгое соблюдение противопожарных мер, наличие средств пожаротушения на местах проведения работ. Функционирование телефонной связи.
Социальная среда			
1	Ураганный ветер	Разрушение различных объектов социального назначения	Учитывать метеопрогнозы. В случае вероятности возникновения ураганного ветра, закрепить оборудование, надежно укрыть материалы и сырье. Информировать население.

8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) /2/ выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду **признается существенным во всех случаях, кроме** случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

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

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможный** был определен **один тип воздействий**, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв.

По данному виду возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данный вид воздействия **признан несущественным.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой

деятельности №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования об расположении планируемых работ за пределами режимной территории;

- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов).

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования об расположении планируемых работ за пределами режимной территории	Намечаемая деятельность – разведка месторождения Когодай на 2024 год (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года). За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021 г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г. В 2014-2023 гг. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории inferred (предполагаемые). Целью осуществления намечаемой деятельности является проведение поисково-разведочных работ на всех установленных ранее и предполагаемых десяти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и двух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай. В связи с вышесказанным, альтернативные варианты по выбору других мест не рассматривались. В целях предотвращения изменения рельефа местности и других процессов нарушения почв предусмотрена рекультивация нарушенных земель. Рекультивация пройденных выработок, проводимая сразу же после окончания работ, обеспечит быстрое восстановление растительного покрова до состояния, предшествующего проводимым работам. В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы предусматривается ряд природоохранных мероприятий: - Осуществлять постоянный визуальный контроль герметичности гидроотстойника с целью исключения дренажа воды в почву; - Снятый ПРС сохранять с целью дальнейшей рекультивации; - Будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;

	- По окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена кратковременностью, локальностью и небольшими масштабами планируемых работ. Разведочные работы будут проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов. Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов. В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий: 1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка. 2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов. 3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию. 4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность. 5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ. 6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ. В период проведения разведочных работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

		В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.
2	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы)	Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук). По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение: -механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.; -аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах; -гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях; -электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов. На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА. В процессе проведения строительных работ, источниками шума будут являться: - ПАЗ-3206-110 (1 ед); - КАМАЗ 53215 (1 ед); - Toyota Hilux (1 ед); - КАМАЗ 4310 (1 ед); - Экскаватор JCB 3CX-4T (1 ед); - Бульдозер SD-23 (1 ед); - КАМАЗ 46123 (1 ед). Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения разведочных работ. Возможно некоторое повышение шума при передвижении автотранспорта, подвозящего материалы и пр. к участку намечаемой деятельности. Такое воздействие является локальным и временным. ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к

		физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период проведения разведочных работ был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке. Согласно проведенному расчету звукового давления на период эксплуатации, максимальный уровень шума для жилой зоны составляет 9 дБА. Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период проведения разведочных работ представлены в приложении 3. Анализируя результаты расчета следует вывод, что превышений нормативов допустимого уровня шума от разведочных работ на территории жилой зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.
3	Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов)	Намечаемая деятельность – разведка месторождения Когодай на 2024 год (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года). За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021 г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г. В 2014-2023 гг. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории inferred (предполагаемые). Целью осуществления намечаемой деятельности является проведение поисково-разведочных работ на всех установленных ранее и предполагаемых десяти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и двух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай. В связи с вышесказанным, альтернативные варианты по выбору других мест не рассматривались. В целях предотвращения изменения рельефа местности и других процессов нарушения почв предусмотрена рекультивация нарушенных земель. Рекультивация пройденных выработок, проводимая сразу же после окончания работ, обеспечит

	быстрое восстановление растительного покрова до состояния, предшествующего проводимым работам. В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы предусматривается ряд природоохранных мероприятий: - Осуществлять постоянный визуальный контроль герметичности гидроотстойника с целью исключения дренажа воды в почву; - Снятый ПРС сохранять с целью дальнейшей рекультивации; - Будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию; - По окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена кратковременностью, локальностью и небольшими масштабами планируемых работ. Разведочные работы будут проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов. Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов. В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий: 1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка. 2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов. 3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию. 4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные

	объекты, недра или на земную поверхность. 5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ. 6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ. В период проведения разведочных работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.

Анализ таблицы 8.1 показывает, что при реализации всех предусмотренных мероприятий, выявленные возможные воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду будут в пределах допустимых нормативов.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться расчетным методом. Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на оператора объекта.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /26/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа** в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности **не требуется**.

9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК /1/, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 ЭК РК /1/, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал **три вида возможных воздействий, в разрезе биоразнообразия:**

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования об расположении планируемых работ за пределами режимной территории;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);
- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов).

Также, согласно заключению №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 г., имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

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

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

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

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений отходами производства и потребления, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК, необходимо, согласно Закону РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК /11/, обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

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

законодательства в отношении животных. Выполнение работ будет осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого вреда, в том числе и неизбежного.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Дополнительная информация по сохранению биоразнообразия представлена в разделе 1.8.5 настоящего отчета.

10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 года), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 г., так же **не выявлено.**

11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК /1/, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /26/.

Таким образом, учитывая наличие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, предусматривается проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности.

Сроки проведения послепроектного анализа – не позднее 18 месяцев после начала эксплуатации объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Цели послепроектного анализа – подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет высокое социально-экономическое значение для района его размещения и Восточно-Казахстанской области в целом.

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

Министерством экологии и природных ресурсов разработана Государственная программа геологической разведки на пятилетний период. Особое значение придается работам в ВКО и в районе моногородов. В пределах ВКО предусмотрено проведение региональных работ двухсот тысячного масштаба, в том числе геолого-минералогическое картирование на площади 27.9 тыс.кв.км, геологическое доизучение площадей территории в 6.8 тыс.кв. км. и глубинное геологическое картирование на площади 27.2 тыс.кв.км.

Важно так же отметить, что реализация намечаемой деятельности может способствовать привлечению инвестиций и развитию местных предприятий, что в свою очередь может повысить уровень жизни жителей района.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшее освоение месторождения будет затруднено. Предприятие не получит прибыль, а государство и Восточно-Казахстанская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы. В этих условиях отказ от реализации проекта является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

13.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI /1/ и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года №396-VI «О техническом регулировании» и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса Республики Казахстан» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса Республики Казахстан» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального

уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательны к исполнению.

13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 /2/ и нормами ЭК РК.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- Изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- Технических решений в соответствии с утвержденной ПСД;
- Современного состояния окружающей среды по данным РГП «КазГидромет» и фондовых материалов;
- Документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- Изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) /2/;

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года /31/;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД /32/.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области», Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

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

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. /1/ и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчица, ориентировалась, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Ближайшая жилая зона (с. Маралды) находится на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка проведения разведочных работ. Село Курчум находится на расстоянии 90 км в юго-западном направлении от участка проведения работ, г. Усть-Каменогорск – на расстоянии 380 км в северо-западном направлении.

Водоохранные зоны и полосы водных объектов в границах рассматриваемой территории компетентными органами не устанавливались.

Согласно Водному Кодексу Республики Казахстан /29/, Правилам установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 /12/, Техническим указаниям по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, утвержденных Председателем комитета по водным ресурсам МСХ РК №33 от 21.02.2016 года:

- минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки) и плюс следующие дополнительные расстояния для малых рек (длиной до 200 километров) и для рек с простыми условиями хозяйственного использования – 500 м.

- минимальная ширина водоохранной полосы принимается в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к водным объектам – от 35 до 100 м.

Разведочные работы будут проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов.

Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться **за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов.**

Согласно сведениям РГУ МД «Востказнедра» (приложение к заключению №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. представлено в

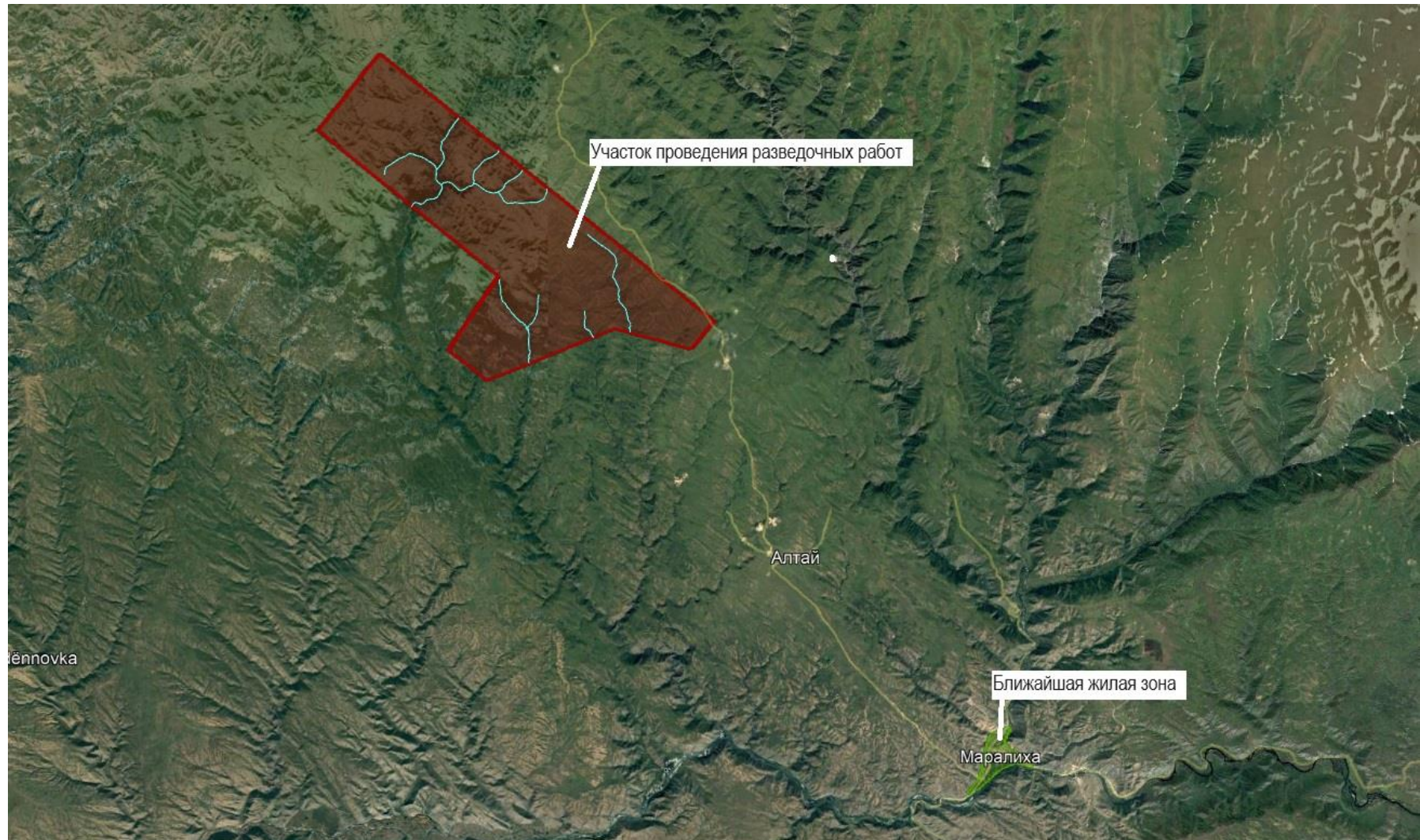
приложении А), в контуре координат участка реализации намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Согласно сведениям ГУ «Курчумская районная территориальная инспекция КВКиН МСХ РК», ближайшее сибиреязвенное захоронение расположено на расстоянии 11 км от границ участка проведения планируемых разведочных работ (письмо №ЗТ-2024-06367129 от 26.12.2024 г представлено в приложении Л).

По сведениям РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Исх. №04-13/26 от 10.01.2024 г., представлено в приложении А), согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 05.01.2024 г. №04-02-05/9 рассматриваемый участок ТОО «Совместное предприятие «Когодай» расположен на землях государственного лесного фонда – в кварталах 24, 43, 44, 46, 62, 63, 64, 65 Пугачевского лесничества, в кварталах 136, 137, 142 Чердоякского лесничества КГУ «Курчумское лесное хозяйство». В Пугачевском и Чердоякском лесничествах КГУ «Курчумское лесное хозяйство». Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Рассматриваемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское». Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных, занесенных в Красную книгу нет.

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рисунке 15.1.

Рисунок 15.1 - Ситуационная схема расположения объектов намечаемой деятельности



15.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Участок намечаемой деятельности находится в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

Восточно-Казахстанская область находится в восточной части Казахстана, граничит на западе — с областью Абай, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом КНР, на севере — с Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации. Площадь области составляет 97,8 тыс.кв.км, плотность населения — 7,46 человека на 1 км². Численность населения на начало 2023 года - 730,2 тыс. человек, из них городского — 483,3 тыс. человек (66,2%), сельского — 483,3 тыс.человек (33,8%).

В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 3 мая 2022 года, путем выделения из состава ряда районов, была образована область Абай.

Восточно-Казахстанская область в новых границах состоит из девяти районов (Алтайский, Глубоковский, Зайсанский, Катон-Карагайский, Курчумский, Самарский, Тарбагатайский, Уланский, Шемонаихинский), двух городов областного (Усть-Каменогорск, Риддер) и четырех городов районного значения (Алтай, Серебрянск, Зайсан, Шемонаиха). Областным центром Восточно-Казахстанской области является город Усть-Каменогорск.

Курчумский район граничит на севере с Катон-Карагайским, на западе — с Кокпектинским, на юго-западе — с Тарбагатайским, на юге — с Зайсанскими районами Восточно-Казахстанской области, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом КНР. Административный центр района — село Курчум.

Курчумский район делится на 12 сельских округов, в которых находится 53 сельских населённых пункта. Численность населения Курчумского района (на 2019 год) составляет 24 343 человека.

15.2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

Намечаемая деятельность — разведка месторождения Когодай на 2025-2026 гг (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года).

За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г.,

Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021 г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.

В 2014-2023 гг. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории *inferred* (предполагаемые).

Целью осуществления намечаемой деятельности является проведение поисково-разведочных работ на всех установленных ранее и предполагаемых десяти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и двух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай.

Информация о категории земель и целях использования земель в ходе проведения разведочных работ на контрактной территории ТОО «СП «Когодай», необходимых для осуществления намечаемой деятельности предоставлена в таблице 1.3 настоящего отчета ОВВ.

Инициатор намечаемой деятельности обязуется заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.

Также инициатор намечаемой деятельности обязуется:

- Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан.

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности будет в первом полевом сезоне (2025 г) и составит: 15.49305575 т/год, в том числе твердые – 4.96269177 т/год, жидкие и газообразные – 10.53036398 т/год.

Выбросы от стационарных источников составят: 8.48195775, из них твердые 4.83587877 т, жидкие и газообразные 3.64607898 т. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т, жидкие и газообразные 6.884285 т.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – одиннадцать, из них два организованных и девять неорганизованных.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во второй полевой сезон (2026 г) составит: 12.196903857 т/год, в том числе

твердые – 3.47809177 т/год, жидкие и газообразные – 8.718812087 т/год.

Выбросы от стационарных источников составят: 5.185805857, из них твердые 3.35127877 т, жидкие и газообразные 1.834527087 т. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т, жидкие и газообразные 6.884285 т.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – десять, из них два организованных и восемь неорганизованных.

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

В период проведения разведочных работ будет образовываться один вид отходов потребления (неопасный).

Общий предельный объем образования отходов составит – 0,5 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 0,5 т/год. Уточняются при разработке Проектной документации.

Захоронение отходов на участке проведения разведочных работ не предусмотрено.

В границах проведения разведочных работ будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

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

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

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения разведочных работ. Каждый полевой сезон составит 170 дней. Дата проведения работ – 2025-2026 гг.

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

- буровые работы. Общий объем бурения в рамках намечаемой деятельности – 3000 п.м, максимальное возможное количество скважин – 20 шт;
- горные работы: проходка канав. Общий объем проходимых канав в рамках намечаемой деятельности 4000 м³;

- организация отстойников под буровые растворы – 57,5 м³;
- организация буровых площадок – 3000 м³, полевого лагеря - 10000 м³;
- подготовка подъездных путей и технологических дорог;
- движение транспорта.

Все выработки по окончанию работ будут ликвидированы.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено производственной площадкой и не выйдет за их пределы.

15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Намечаемая деятельность – разведка месторождения Когодай на 2024 год (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года).

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Совместное предприятие «Когодай».

Руководитель – Кабазиев Болат Маззафович.

БИН – 131140023615.

Юридический адрес – 070004, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, ул. М.Горького, д. 46.

15.4 Краткое описание намечаемой деятельности

15.4.1 Вид деятельности

Вид деятельности объекта намечаемой деятельности – комплекс геологоразведочных работ.

15.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021 г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.

В 2014-2023 гг. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории inferred (предполагаемые).

Целью осуществления намечаемой деятельности является проведение поисково-разведочных работ на всех установленных ранее и предполагаемых десяти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и двух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай.

Разведочные работы будут включать:

- Поисковые маршруты;
- Горные работы;
- Геологическую документация канав;
- Опробование канав;
- Разведочное бурение;
- Документацию керна буровых скважин;
- Опробование керна скважин;
- Лабораторные работы;
- Топографические работы;
- Геофизические исследования.

В пределах контрактной территории поисковые маршруты будут проводиться для составления геологической карты масштаба 1:2000 и 1:1000. Объем поисковых маршрутов составит 40,0 пог. км. Маршруты будут выполняться в пешем варианте.

Бурение планируется проводить передвижными буровыми установками типа СКБ-5/LF-90 с применением снаряда «Boart Longyear». Силовой привод буровой установки – дизельный двигатель. Расход дизельного топлива год составит 59616 л (45,85 тонн). Для электроснабжения полевого лагеря будет использоваться три бензиновых генератора FPG 9800E FORZA. Расход топлива одного генератора составит – 2,04 кг/час, 2,78 т/год. Общий расход дизельного топлива составит 8,34 тонны/год. Эксплуатация генераторов предусматривается на протяжении всего полевого – 170 суток.

Колонковое бурение поисковых скважин предусматривается для разведки рудных тел на глубину. Большинство планируемых скважин будут буриться до глубины 200 м – 250 м, при средней глубине 100 м. Общий объем колонкового бурения – 20 скважин общим объемом 3000 пог. м. Время бурения – 1980 часов за весь период проведения разведочных работ.

Топливозаправщик будет применяться для отпуска ГСМ на участке проведения разведочных работ. Объем дизельного топлива, отпускаемого в период проведения разведочных работ – 114,55 тонн.

Также, в процессе проведения работ в 2025 г предусматривается устройство площадок под буровые установки и отстойников под буровые растворы. Общий объем перерабатываемого грунта составит – 3057,5 м³ (4892 т) за весь период проведения разведочных работ. Из них:

- 20 площадок под буровые установки размером 20х15 метров – 3000 м³ грунта;
- 20 отстойников под буровые растворы объемом 57,25 м³.

После окончания буровых работ площадки под буровые установки и отстойники под буровые растворы подлежат ликвидации (засыпке ранее вынутым грунтом). Рекультивация пройденных выработок, проводимая сразу же после окончания работ в 2026 г, обеспечит быстрое восстановление нарушенных территорий. Все работы будут выполнены механизированным способом.

Рекультивационным работам подлежат:

- 20 площадок под буровые установки размером 20х10 метров – 3000 м³ грунта;

- 20 отстойников под буровые растворы объемом 1 м³ – 57,25 м³.

Общий объем работ составит – 3057,5 м³ (4892 т).

Вынутый из колонковой трубы керн обмывается и укладывается в керновые ящики. По мере проходки скважины, после каждого рейса помещается этикетка с указанием глубины. Разрешенный керн помещается в пробные мешочки и укладывается в керновые ящики по рейсам. Проводится маркировка керновых ящиков, керна, цифровая фотосъемка керна, регистрация покадровой съемки в журнале документации.

В пробу будет отбираться половина керна колонковой скважины полученная распиловкой на алмазном станке вдоль длинной оси.

Опробование керна предусматривается по всему интервалу скважин. Всего будет отобрано 1000 керновых проб и 200 геотехнических проб.

Предусматривается проходка и рекультивация канав. Все работы будут выполнены механизированным способом в течение двух полевых сезонов – 2025-2026 г г. Средняя длина канав составит 40 п.м., ширина – 1,2 п.м., глубина – 1,7 п.м.

Общий объем перерабатываемого грунта составит 8 000 м³ (12 800 т), а именно:

- проходка канав – 4 000 м³ (6 400 т), из них:

- 2025 г – 3000 м³ (4800 т);

- 2026 г – 1000 м³ (1600 т).

- 2026 г рекультивация канав – 4 000 м³ (6 400 т).

К основным элементам документации канав относятся: зарисовки с натуры, краткие описания, фиксация мест отобранных проб.

Опробованию подвергаются только участки, где при геологической документации будут выявлены зоны минерализованных пород, с учетом литологических разновидностей. Для этой цели проектом предусматривается отбор бороздовых проб. Общий объем бороздовых проб составит 1100 проб.

Для обслуживания персонала на период проведения работ предусматривается обустройство полевого лагеря в 2025 г на площади 100 х 200 метров. Общий объем перерабатываемого грунта составит – 10000 м³ /год (16000 т/год).

Для проведения буровых и горных работ в 2025 году на контрактной территории планируется подготовка подъездных путей, бульдозерных троп (технологических дорог), до участков работ.

Всего предусматривается 10 км подъездных путей шириной 3 м, при средней высоте снятия грунта 0,2 м. Общий объем работ составит 6000 м³/год (9600 тонн/год).

По окончании проведения разведочных работ подъездные пути подлежат ликвидации (засыпке ранее вынутым грунтом). Общий объем работ составит – 6000 м³/год (9600 тонн/год)

Снятие ПРС предусмотрено в 2025 году механизированным способом (с помощью экскаватора). Хранение ПРС будет осуществляться в отвале. Максимальный объем снимаемого ПРС составит 19200 м³ (30720 т).

Период хранения – до 6 месяцев в год. Общая площадь хранения – 200 м².

Промывка скважин при бурении будет производиться полимерным порошком на основе глины, приготавливаемым непосредственно на буровых площадках при помощи глиномешалок с электроприводом.

Объем требуемого полимерного порошка на основе глины на приготовление промывочной жидкости составит 1 тонна/год.

В пределах месторождения Когодай и рудопроявления Лотошное в 2025 г предусматривается бурение 3 гидрогеологических скважин с комплексом гидрогеологических работ глубиной 100-200 м, с общим объемом 600 пог.м. Время бурения – 180 часов/год.

В период проведения разведочных работ будет задействована различная автотранспортная техника – бульдозеры, экскаваторы, вахтовые автомобили и тд. Общее количество – 7 единиц.

Предприятие, которое будет проводить исследования, на данном этапе не определено. После получения всех необходимых разрешительных документов и согласования Плана разведки с уполномоченными органами, Недропользователем будет заключен договор на оказание услуг в сфере лабораторных исследований со специализированной организацией.

Все лабораторно-аналитические исследования будут проводиться в испытательных лабораториях имеющих соответствующие лицензии на договорной основе.

Привязка горных выработок, скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально. Площадь проведения топографических работ – 8 км².

С целью определения пространственного положения ствола колонковой скважины, во всех наклонных оценочных скважинах будет выполнена инклинометрия с использованием инклинометров ИК-2, МИ-30, МИР-36, МИ-4, ИММН-42. Инклинометрия будет проводиться с использованием каротажного подъёмника, каротажной станции или каротажной лебедки. Объем работ в 20 скважинах составит 315 замеров.

Геофизические поверхностные работы проводятся методом электроразведки. Планируется проведение площадных (профильных) работ методом ПЗ-ВП (профильное зондирование Вызванной Поляризации и Сопротивлений) системой Польш-Диполь. Общий объем работ – 10 км².

Работы по разведке месторождения Когодай планируется провести в один полевой сезон, в 2024 году. Продолжительность полевого сезона составит 170 дней. Численность персонала – 12 человек. Уточняется при разработке Проектной документации.

15.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Таблица 15.1 – Ориентировочная потребность в материалах в период проведения разведочных работ

№	Наименование	Единица измерения	Количество
2025-2026 гг			
1	Дизельное топливо	тонн/год	117,334
2	Бензин	тонн/год	3,808
3	Полимерный порошок (на основе глины)	тонн/год	1
4	Вода питьевая	м ³ /год	343,4
5	Вода техническая	м ³ /год	409,6

15.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.

Площадь геологического отвода составляет 52,166 кв.км.

Цель использования земель, необходимых для осуществления намечаемой деятельности – проведение геологоразведочных работ площади геологического отвода.

Информация о категории земель и целях использования земель в ходе проведения разведочных работ на контрактной территории ТОО «СП «Когодай», необходимых для осуществления намечаемой деятельности представлена в таблице 1.3 настоящего отчета ОВВ.

Инициатор намечаемой деятельности обязуется заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.

Также инициатор намечаемой деятельности обязуется:

- Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан.

15.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономических изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и

проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

15.4.5.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов.
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

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

Сеть лечебно-профилактических учреждений Курчумского района состоит из: районной больницы, сельской больницы с. Маркаколь, 7 врачебных амбулатории, 2 фельдшерско-акушерских пункта и 30 медицинских пунктов, 69 врачей и 233 медсестер. В 2020 году медицинские учреждения района были дополнены еще 5 врачами и 12 средними медицинскими работниками.

За 2020 год родилось 393 ребенка, показатель рождаемости составил 16,4, (в 2019 году родилось 367 детей), показатель рождаемости составлял 13,9.

Проведены мероприятия, направленные на улучшение показателей службы охраны материнства и детства. Был осуществлён перевод родильного отделения районной больницы на II уровень регионализации перинатальной помощи, оснащение необходимым оборудованием позволит стабилизировать показатель материнской и младенческой смертности, уменьшит количество вывозных родов, следовательно, значительно снизит риски, которые возникают при транспортировке рожениц (в непогоду, в зимний период транспортировка пациентов затруднена, иногда невозможна).

Было приобретено и доставлено оборудование для отделения родовспоможения для перехода на II уровень на сумму 148,3 млн. тенге.

Кислородная станция и магистраль с 50 кислородными точками установлены, отделения обеспечены централизованным кислородом.

Оказана лечебным учреждениям района благотворительная помощь в виде закупа медицинского оборудования (кислородные концентраторы 23 единиц, пульсоксиметров 16, бактерицидных рециркуляторов 9, аппарата ИВЛ 4), изделия медицинского назначения, медикаментов и продуктов питания.

Курчумский район 30 октября 2020 года был обеспечен передвижным медицинским комплексом. В составе ПМК предусмотрены кабинеты врача общей практики, акушер-гинеколога, лаборанта, офтальмолога, флюорографическое и лабораторное оборудование, аппарат УЗИ.

При районной больнице открыта ПЦР лаборатория для диагностики коронавирусной инфекции, проведена интеграция с программой КМИС и ЦЛО. Обеспечены кадрами.

В целях реализации Национальной лекарственной политики по 36 нозологиям около 263 лекарственных препаратов реализовываются на амбулаторном уровне через автоматизированную информационную систему обеспечения лекарствами. За 2020 год реализованы на общую сумму 124 млн. тенге. В отдаленных населенных пунктах лекарственные препараты реализуются через ВА и МП. В условиях стационара пациенты обеспечиваются по утвержденному лекарственному формуляру на основе Казахстанского национального лекарственного формуляра. Пациенты круглосуточного и дневного стационара, отделения неотложной помощи, первично медико – санитарной помощи обеспечены лекарственными препаратами на 127 млн.тенге.

Проведен капитальный ремонт внутренних помещений здания Курчумской центральной районной больницы и сельской больницы с. Маркаколь.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Курчумском районе на период проведения разведочных работ будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с санитарно-защитной и жилой зоной не обнаружено.

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

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

По сведениям РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Исх. №04-13/26 от 10.01.2024 г., представлено в приложении А), согласно информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» от 05.01.2024 г. №04-02-05/9 рассматриваемый участок ТОО «Совместное предприятие «Когодай» расположен на землях государственного лесного фонда – в кварталах 24, 43, 44, 46, 62, 63, 64, 65 Пугачевского лесничества, в кварталах 136, 137, 142 Чердоякского лесничества КГУ «Курчумское лесное хозяйство». В Пугачевском и Чердоякском лесничествах КГУ «Курчумское лесное хозяйство» сосредоточена площадь покрытых лесом угодий категории – запретные полосы, на которой устанавливается режим ограниченного лесопользования с целью создания условий, направленных на сохранение и накопление водных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения и заиления водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного мира. Основные лесобразующие породы занимают 47,9% покрытых лесом угодий. Основные лесобразующие породы представлены

следующими ценными видами – лиственница, осина, тополь, береза, пихта. Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Рассматриваемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское». Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных, занесенных в Красную книгу нет.

Согласно сведениям письма №55 от 27.02.2024 г., КГУ «Курчумское лесное хозяйство» согласовывает проект в сфере лесного хозяйства (письмо предоставлено в приложении К). Обязательства инициатора намечаемой деятельности о согласовании проведения не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием работ в государственном лесном фонде представлены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.

Согласно сведениям ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» (письмо №482/351 от 04.03.2024 г. представлено в приложении К), геологоразведочные работы в сфере лесного хозяйства согласованы.

В заключении об определении сферы охвата № KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. (представлено в приложении А), как возможные указаны следующие типы воздействий на растительный и животный миры:

- Деятельность в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации). Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения.

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

В процессе реализации намечаемой деятельности для проведения разведочных работ выбираются участки максимально свободные от растительности, в связи с чем, при осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности на период проведения работ отсутствует.

В случае возникновения необходимости вынужденного сноса зеленых насаждений, в ходе осуществления разведочных работ, непосредственно перед началом работ, оператору, необходимо будет получить разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 на снос. После чего, согласно Правилам содержания и защиты зеленых

насаждений, Правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов, Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК «О растительном мире», оператор обязан будет осуществить компенсационную посадку в десятикратном размере в местах, согласованных с местными органами ЖКХ.

На период проведения разведочных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

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

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

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

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений отходами производства и потребления, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК, необходимо, согласно Закону РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК /11/, обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Также, инициатором намечаемой деятельности будут соблюдаться условия согласно письму КГУ «Курчумское лесное хозяйство» №55 от 27.02.2024 г. (представлено в приложении К):

- места проведения работ и подъездные пути по возможности размещать на непокрытых лесом площадях и согласовать места проведения работ и подъездные пути на местности с лесовладельцем, в чьем ведении находится участок;
- работы проводить методами с минимальным повреждением, уничтожением и негативным воздействием на растительность, в связи с тем, что основные лесообразующие породы предоставлены следующими ценными видами – лиственница, пихта, береза, осина, тополь;
- должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условия размножения, пути миграции мест концентрации животных;
- к пользованию испрашиваемого участка приступить после решения областного исполнительного органа по предоставлению участка.

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

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия - автотранспортная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

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

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

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

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

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

Предусмотрены следующие мероприятия по сохранению животного мира:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- проведение лекций по информированию персонала о возможном наличии на участке проведения работ животных - тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля и др. Лекции будут проводиться перед вахтой, с наглядными материалами;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории проведения работ. Буровые площадки, места прохождения канав, установки оборудования будут огорожены сеткой во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- исключение проведения работ, связанных со значительным акустическим воздействием;

- максимально возможное приведение в исходное состояние нарушенной территории. Сразу по окончании работ на конкретной выработке, она подлежит ликвидации, путем засыпки с последующей рекультивацией. Ограждение территории отработанной выработки будет сниматься, в целях предотвращения нарушений путей миграции животных.

В процессе проведения разведочных работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе проведения разведочных работ природоохранных требований и правил.

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

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

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорения гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, необходимо согласно Закону РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 /33/ обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении животных. Выполнение работ будет осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого вреда, в том числе и неизбежного.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

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

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- осуществление постоянного визуального контроля герметичности гидроотстойника с целью исключения дренажа воды в почву;
- временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- снятый плодородный слой почвы, для сохранения, складировается во временные отвалы;
- принятие запретительных мер в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;
- по окончании проведения работ осуществление рекультивации нарушенных земель и сдача земельного участка по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» /18/.

Дополнительные площади для проведения разведочных работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах контрактной территории. Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г.

При производстве работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться топливозаправщиком. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование смешанных коммунальных отходов (до 3-х сут.) предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

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

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

В процессе проведения работ вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Хозяйственно–питьевое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Питьевое водоснабжение предусматривается привозной бутилированной водой. Потребление воды питьевого качества составит 344,76 м³/год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Предельное потребление воды технического качества (свежей) – 1500 м³/год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться на:

- приготовление промывочной жидкости при бурении скважин (водопотребление безвозвратное);
- пылеподавление (водопотребление безвозвратное).

На участке проведения работ предусматривается введение оборотной системы водоснабжения (для обеспечения технологического цикла колонкового бурения в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода без применения химических реагентов).

На буровой площадке предусматривается сооружение локальной системы оборотного водоснабжения, состоящей из отстойника очистки и отстойника для приема промывочной жидкости).

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении разведочных раб, осуществляться не будет.

В случае намерений использования воды из природных поверхностных и/или подземных источников, будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

Проведение разведочных работ не может оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, т.к. изъятие водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления, сброс стоков не предусматриваются

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд водоохранных мероприятий, представленных в разделе 1.8.1 настоящего отчета ОВВ.

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

15.5.5 Атмосферный воздух

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

Следует отметить, что разведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%);
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

15.5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

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

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

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

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

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) на участке намечаемой деятельности отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении разведочных работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» управления культуры Восточно-Казахстанской области.

15.5.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности, с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность, в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды на период проведения работ, не окажет существенного воздействия на объекты ОС, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

15.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

15.6.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности будет в первом полевом сезоне (2025 г) и составит: 15.49305575 т/год, в том числе твердые – 4.96269177 т/год, жидкие и газообразные – 10.53036398 т/год.

Выбросы от стационарных источников составят: 8.48195775, из них твердые 4.83587877 т, жидкие и газообразные 3.64607898 т. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т, жидкие и газообразные 6.884285 т.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – одиннадцать, из них два организованных и девять неорганизованных.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во второй полевой сезон (2026 г) составит: 12.196903857 т/год, в том числе твердые – 3.47809177 т/год, жидкие и газообразные – 8.718812087 т/год.

Выбросы от стационарных источников составят: 5.185805857, из них твердые 3.35127877 т, жидкие и газообразные 1.834527087 т. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т, жидкие и газообразные 6.884285 т.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 12 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – десять, из них два организованных и восемь

неорганизованных.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в разделе 5.1.

Максимальные приземные концентрации в период проведения разведочных работ на границе с санитарно-защитной и жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0. 2951178 ПДК (0301_Азота диоксид);
- 0. 0296368 ПДК (0304_Азота оксид);
- 0. 0227107 ПДК (0328_Углерод (Сажа));
- 0. 0241797 ПДК (0330_Сера диоксид);
- 0. 0280861 ПДК (0337_ Углерод оксид);
- 0. 0121423 ПДК (1301_Проп-2-ен-1-аль);
- 0. 0189142 ПДК (2732_Керосин);
- 0.2396428 ПДК (2908_Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

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

15.6.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

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

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

-электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На объектах намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА /35/.

В процессе проведения строительных работ, источниками шума будут являться:

- ПАЗ-3206-110 (1 ед);
- КАМАЗ 53215 (1 ед);
- Toyota Hilux (1 ед);
- КАМАЗ 4310 (1 ед);
- Экскаватор JCB 3CX-4T (1 ед);
- Бульдозер SD-23 (1 ед);
- КАМАЗ 46123 (1 ед).

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения разведочных работ.

Возможно некоторое повышение шума при передвижении автотранспорта, подвозящего материалы и пр. к участку намечаемой деятельности. Такое воздействие является локальным и временным.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период проведения разведочных работ был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке.

Согласно проведенному расчету звукового давления на период эксплуатации, максимальный уровень шума для жилой зоны составляет 9

дБА. Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период проведения разведочных работ представлены в приложении 3.

Анализируя результаты расчета следует вывод, что превышений нормативов допустимого уровня шума от разведочных работ на территории жилой зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание технологического оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах будут контролироваться инструментальными замерам, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий.

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

3. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Предусмотренные планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

ЭМП (электромагнитное поле) - поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источниками электромагнитного излучения на объектах намечаемой деятельности будут являться линии электропередач и энергооборудование с токами промышленной частоты, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки размещения объектов намечаемой деятельности исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, технологического и энергетического оборудования. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом

значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

15.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Функционирование объектов намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов потребления.

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при проведении разведочных работ приведен в таблице 15.4.

Таблица 15.4 - Перечень отходов производства и потребления образующихся в процессе реализации намечаемой деятельности

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,5

Всего:	0,5
Из них опасных:	0
Неопасных:	0.5

В результате эксплуатации объектов намечаемой деятельности будет образовываться один вид отходов потребления (неопасный).

Общий предельный объем образования отходов составит – 0,5 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 0,5 т/год. Уточняются при разработке Проектной документации.

15.6.3.3 Информация о предельном количестве захоронения отходов, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов объектами намечаемой деятельности не предусмотрено.

15.7 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

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

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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

15.7.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок объектов намечаемой деятельности обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

15.7.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В рамках осуществления намечаемой деятельности, сбросы сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусматриваются.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации объектов намечаемой деятельности, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

15.8 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) /2/ выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду **признается существенным во всех случаях, кроме** случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного

характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможный** был определен **один тип воздействий**, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв.

По данному виду возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данный вид воздействия **признан несущественным.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования об расположении планируемых работ за пределами режимной территории;

- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной

среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов).

Также, согласно заключению №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г., деятельность в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации). Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения.

Таким образом, возможными признаются три типа воздействия, из 27, согласно критериям п. 26 Инструкции /2/.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приведены в таблице 15.6.

Таблица 15.6 – Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования об расположении планируемых работ за пределами режимной территории	Намечаемая деятельность – разведка месторождения Когодай на 2024 год (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года). За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021 г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г. В 2014-2023 гг. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории inferred (предполагаемые). Целью осуществления намечаемой деятельности является проведение поисково-разведочных работ на всех установленных ранее и предполагаемых десяти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и двух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай. В связи с вышесказанным, альтернативные варианты по выбору других мест не рассматривались. В целях предотвращения изменения рельефа местности и других процессов нарушения почв предусмотрена рекультивация нарушенных земель. Рекультивация пройденных выработок, проводимая сразу же после окончания работ, обеспечит быстрое восстановление растительного покрова до состояния, предшествующего проводимым работам. В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы предусматривается ряд природоохранных мероприятий: - Осуществлять постоянный визуальный контроль герметичности гидроотстойника с целью исключения дренажа воды в почву; - Снятый ПРС сохранять с целью дальнейшей рекультивации; - Будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;

	- По окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена кратковременностью, локальностью и небольшими масштабами планируемых работ. Разведочные работы будут проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов. Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов. В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий: 1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка. 2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов. 3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию. 4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность. 5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ. 6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ. В период проведения разведочных работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

		В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.
2	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы)	Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук). По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение: -механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.; -аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах; -гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях; -электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов. На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА. В процессе проведения строительных работ, источниками шума будут являться: - ПАЗ-3206-110 (1 ед); - КАМАЗ 53215 (1 ед); - Toyota Hilux (1 ед); - КАМАЗ 4310 (1 ед); - Экскаватор JCB 3CX-4T (1 ед); - Бульдозер SD-23 (1 ед); - КАМАЗ 46123 (1 ед). Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения разведочных работ. Возможно некоторое повышение шума при передвижении автотранспорта, подвозящего материалы и пр. к участку намечаемой деятельности. Такое воздействие является локальным и временным. ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к
3	Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов)	

	физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период проведения разведочных работ был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке. Согласно проведенному расчету звукового давления на период эксплуатации, максимальный уровень шума для жилой зоны составляет 9 дБА. Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период проведения разведочных работ представлены в приложении 3. Анализируя результаты расчета следует вывод, что превышений нормативов допустимого уровня шума от разведочных работ на территории жилой зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет. Намечаемая деятельность – разведка месторождения Когодай на 2024 год (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года). За ТОО «Совместное предприятие «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. №4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16.07.2014 г., Доп. №2 Рег. №4410 от 3.02.2021 г. и Доп. №3 Рег. №6038-ТПИ от 28.09.2022 г. В 2014-2023 гг. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории inferred (предполагаемые). Целью осуществления намечаемой деятельности является проведение поисково-разведочных работ на всех установленных ранее и предполагаемых десяти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и двух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай. В связи с вышесказанным, альтернативные варианты по выбору других мест не рассматривались. В целях предотвращения изменения рельефа местности и других процессов нарушения почв предусмотрена рекультивация нарушенных земель. Рекультивация пройденных выработок, проводимая сразу же после окончания работ, обеспечит

	быстрое восстановление растительного покрова до состояния, предшествующего проводимым работам. В целях исключения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы предусматривается ряд природоохранных мероприятий: - Осуществлять постоянный визуальный контроль герметичности гидроотстойника с целью исключения дренажа воды в почву; - Снятый ПРС сохранять с целью дальнейшей рекультивации; - Будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию; - По окончании проведения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель и земельный участок будет сдан по акту ликвидации в соответствии со ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена кратковременностью, локальностью и небольшими масштабами планируемых работ. Разведочные работы будут проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов. Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов. В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий: 1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка. 2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов. 3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию. 4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные

	объекты, недра или на земную поверхность. 5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ. 6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ. В период проведения разведочных работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.

Анализ таблицы 15.6 показывает, что при реализации всех предусмотренных мероприятий, выявленные возможные воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду будут в пределах допустимых нормативов.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться расчетным методом. Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на оператора объекта.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /26/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа** в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности **не требуется**.

15.8.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК /1/, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 ЭК РК /1/, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- проведение лекций по информированию персонала о возможном наличии на участке проведения работ животных. Лекции будут проводиться перед каждой вахтой, с наглядными материалами;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории проведения работ. Буровые площадки, места прохождения канав, установки оборудования будут огорожены сеткой во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать

образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- исключение проведение работ, связанных со значительным акустическим воздействием;

- максимально возможное приведение в исходное состояние нарушенной территории. Сразу по окончании работ на конкретной выработке, она подлежит ликвидации, путем засыпки с последующей рекультивацией. Ограждение территории отработанной выработки будет сниматься, в целях предотвращения нарушений путей миграции животных.

В процессе проведения разведочных работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе проведения разведочных работ природоохранных требований и правил.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, необходимо согласно Закону РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 /33/ обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов животных, занесенных в Красную книгу Казахстана. Выполнение работ будет осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого вреда, в том числе и неизбежного.

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

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

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорения гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

15.8.2 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 года), по заявлению о

намечаемой деятельности №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 г., так же **не выявлено.**

15.8.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет высокое социально-экономическое значение для района его размещения и Восточно-Казахстанской области в целом.

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

Министерством экологии и природных ресурсов разработана Государственная программа геологической разведки на пятилетний период. Особое значение придается работам в ВКО и в районе моногородов. В пределах ВКО предусмотрено проведение региональных работ двухсот тысячного масштаба, в том числе геолого-минералогическое картирование на площади 27.9 тыс.кв.км, геологическое доизучение площадей территории в 6.8 тыс.кв. км. и глубинное геологическое картирование на площади 27.2 тыс.кв.км.

Важно так же отметить, что реализация намечаемой деятельности может способствовать привлечению инвестиций и развитию местных предприятий, что в свою очередь может повысить уровень жизни жителей района.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшее освоение месторождения будет затруднено. Предприятие не получит прибыль, а государство и Восточно-Казахстанская область не получают в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы. В этих условиях отказ от реализации проекта является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, представлен в таблице 15.7.

Таблица 15.7 - Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3	Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 полугодие 2024 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Закон Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII «О растительном мире».

12	Правила установления водоохранных зон и полос, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446.
13	СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».
14	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
15	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании».
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
20	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях».
23	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических

	систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании».
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-III от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года.
35	СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

16 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Заключение №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г. РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, выданное по результатам скрининга заявления о намечаемой деятельности №KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 года представлено в приложении А.

В таблице 16.1 представлены требования, согласно Заклчению об определении сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 16.1 - Меры, направленные на выполнение требований согласно Заклчению по сфере охвата

Ответы на замечания

Выводы Заключения:		Принятые меры
ГУ «Аппарат акима Курчумского района»		
не поступили замечания и предложения		
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области		
не поступили замечания и предложения		
Управление сельского хозяйства ВКО		
Замечания и предложения не предоставлены		
РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»		
Замечания и предложения не предоставлены		
РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»		
Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Совместное предприятие «КОГОДАЙ» «Разведка месторождения «Когодай» на 2025-2026 г.г.» № KZ79RYS00868263 от 14 ноября 2024 года (далее – ЗНД), сообщает следующее: Ранее Инспекцией письмом от 10.01.2024 г. № 04-13/26 были направлены замечания и предложения к заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Совместное предприятие КОГОДАЙ» (Разведка месторождения Когодай на 2024 год (Контракт № 4230-ТПИ	Замечания и предложения к заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Совместное предприятие КОГОДАЙ» (Разведка месторождения Когодай на 2024 год (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 г.)) № KZ35RYS00513647 от 22.12.2023 г. с аналогичными географическими координатами не были отработаны в связи с тем, что намечаемая деятельность не была реализована. ТОО «Совместное предприятие КОГОДАЙ» было подано новое Заявление о намечаемой деятельности №KZ41VWF00267528 от 13.12.2024 г.,	

от 25.06.2013 г.) № KZ35RYS00513647 от 22.12.2023 г. с аналогичными географическими координатами. Так, было разъяснено, что согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 05.01.2024 г. №04-02-05/9 запрашиваемый участок ТОО «Совместное предприятие КОГОДАЙ» расположен на землях государственного лесного фонда – в кварталах 24, 43, 44, 46, 62, 63, 64, 65 Пугачевского лесничества, в кварталах 136, 137, 142 Чердожского лесничества КГУ «Курчумское лесное хозяйство». В Пугачевском и Чердожском лесничествах КГУ «Курчумское лесное хозяйство» сосредоточена площадь покрытых лесом угодий категории – запретные полосы, на которой устанавливается режим ограниченного лесопользования с целью создания условий, направленных на сохранение и накопление водных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения и заиления водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного мира. Основные лесобразующие породы занимают 47,9% покрытых лесом угодий. Основные лесобразующие породы представлены следующими ценными видами – лиственница, осина, тополь, береза, пихта. Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Поэтому утверждение разработчиков в ЗНД о том, что «Вырубка или перенос зеленых насаждений не предусматриваются» не соответствует действительности, т.к. на проектируемом участке находятся земли государственного лесного фонда, имеется большая лесопокрытая площадь из ценных древесных пород, в том числе хвойных на проектируемой территории. Проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское». Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных, занесенных в Красную книгу нет. Утверждение разработчиков о том, что «Пользование животным миром в рамках намечаемой деятельности не предполагается» не соответствует	замечания и предложения представленные к данному ЗНД будут отработаны в полном объеме. В процессе реализации намечаемой деятельности для проведения разведочных работ выбираются участки максимально свободные от растительности, в связи с чем, вырубка или перенос зеленых насаждений не предусматриваются. В случае возникновения необходимости вынужденного сноса зеленых насаждений, в ходе осуществления разведочных работ, непосредственно перед началом работ, оператором будет получено разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на рубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 на снос. После чего, согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК «О растительном мире», оператор обязан будет осуществить компенсационную посадку в десятикратном размере. Намечаемой деятельностью предусмотрена разведка ТПИ и данная деятельность не предполагает пользование животным миром в рамках намечаемой деятельности не предполагается. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

действительности. Проведение деятельности по разведке твердых полезных ископаемых, включающих разведочные, горные, буровые работы, геофизические исследования в скважинах и др., будет оказывать негативное воздействие на животный мир, обитающий на проектной территории. Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года №593 (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. 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 (п. 1 ст. 12 Закона). Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона. Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места	Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Согласно сведениям ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» (письмо №482/351 от 04.03.2024 г. представлено в приложении К), геологоразведочные работы в сфере лесного хозяйства согласованы. Данные обязательства, а также обязательства инициатора намечаемой деятельности по соблюдению требований п.2 статьи 7 Закона «О растительном мире» от 2 января 2023 года №183-VII ЗРК, статьи 54 Лесного Кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года №477 закреплены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. Согласно сведениям письма №55 от 27.02.2024 г., КГУ «Курчумское лесное хозяйство» согласовывает проект в сфере лесного хозяйства (письмо предоставлено в приложении К). Обязательства инициатора намечаемой деятельности о согласовании проведения не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием работ в государственном лесном фонде представлены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. Мероприятия по согласованию работ не были проведены в связи с тем что намечаемая деятельность была не реализована. Реализация намечаемой деятельности планируется на 2025-2026 гг.

произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром. Также на основании статьи 54 Лесного кодекса РК, в связи с тем, что проектируемый участок находится на территории государственного лесного фонда, выполнение работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом. Однако, мероприятия по согласованию работ не проведены. Однако, с момента представления замечаний и предложений Инспекции прошло 11 месяцев, никакие мероприятия по согласованию работ не проведены, изменения в ЗНД не внесены.	
Курчумское районное управление санитарноэпидемиологического контроля Департамента санитарноэпидемиологического контроля ВосточноКазахстанской области	
1.Заявление не содержит в себе сведения о радиационной безопасности (уровень радиационного фона и эксхалации радона) земельного участка объекта намечаемой деятельности.	В проекте отчета о возможных воздействиях (раздел 1.8.6) указано: Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. К тому же, ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности» «Обеспечение радиационной безопасности при воздействии природных радионуклидов» не содержит указаний об определении уровня радиационного

	фона и эксхалация радона на участках, планируемых к проведению разведочных работ на стадии Отчета о возможных воздействиях, как и ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Определение уровня радиационного фона и эксхалация радона планируется выполнить в процессе проведения разведочных работ.
2.Заявление не содержит данные о земельном участке объекта намечаемой деятельности по отношению к санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы.	Замечание принято и учтено. Площадь геологического отвода составляет 52,166 км². Ближайшая жилая зона (с.Маралды) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка проведения разведочных работ. В границах отвода и на расстоянии 1 км от границ отвода отсутствуют скотомогильники, сибиреязвенные захоронения, о чем указано в отчете ОВВ в разделах 1.1.. Также, согласно сведениям ГУ «Курчумская районная территориальная инспекция КВКиН МСХ РК», ближайшее сибиреязвенное захоронение расположено на расстоянии 11 км от границ участка проведения планируемых разведочных работ (письмо №3Т-2024-06367129 от 26.12.2024 г представлено в приложении Л).
1.Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны;	Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям /5/, предусмотренные настоящим планом разведочные работы <u>не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.</u> Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям для объектов, не включенных в приложение 1 к Санитарным правилам, минимальный размер СЗЗ устанавливается в каждом конкретном случае (в том числе при выборе земельного участка), с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых

	концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности), а также изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека. Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности). В зависимости от характеристики выбросов для объекта, по которым ведущим для установления СЗЗ фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от источника выбросов загрязняющих веществ и (или) от границы территории (промышленной площадки) объекта. От границы территории (промышленной площадки) объекта: 1) от организованных и неорганизованных источников при наличии технологического оборудования на открытых площадках; 2) в случае организации производства с источниками, рассредоточенными по территории (промышленной площадки) объекта; 3) при наличии наземных и низких источников, холодных выбросов средней высоты. От источников выбросов: при наличии высоких, средних источников нагретых выбросов. Таким образом, для объекта

	намечаемой деятельности СЗЗ устанавливается от границ территории объекта. На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что при размере расчетной СЗЗ 50 м, превышения ПДК загрязняющих веществ на ее границах отсутствуют. Данная информация представлена в разделе 1.8.2 настоящего ООВВ.
2. Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или непопадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибиреязвенных очагов и могильников. В заявлении о намечаемой деятельности указывается, что испрашиваемый земельный участок расположен за пределами водоохранной зоны и полосы водных объектов, однако отсутствует ссылка на подтверждающий документ о расположении данного земельного участка в пределах водоохранной зоны и полосы, либо за ее пределами.	На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что при размере расчетной СЗЗ 50 м, превышения ПДК загрязняющих веществ на ее границах отсутствуют. Данная информация представлена в разделе 1.8.2 настоящего ООВВ. Площадь геологического отвода составляет 52,166 км². Ближайшая жилая зона (с.Маралды) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка проведения работ разведочных работ. Отдаленность расположения ближайшей селитебной зоны позволяет исключить попадание в границы СЗЗ следующих объектов: 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; 3) создаваемых и организуемых территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования; 5) объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания. Согласно сведениям ГУ «Курчумская районная территориальная инспекция КВКиН МСХ РК», ближайшее сибиреязвенное захоронение расположено на расстоянии 11 км от

	границ участка проведения планируемых разведочных работ (письмо №3Т-2024-06367129 от 26.12.2024 г представлено в приложении Л). Согласно информации представленной в разделах 1.1, 1.8.1 настоящего ООВВ: Водоохранные зоны и полосы водных объектов в границах рассматриваемой территории компетентными органами не устанавливались. Согласно пп.4, п.1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании», на территории земель водного фонда запрещается проведение операций по недропользованию. Согласно Водному Кодексу Республики Казахстан /29/, Правилам установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 /12/, Техническим указаниям по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, утвержденных Председателем комитета по водным ресурсам МСХ РК №33 от 21.02.2016 года: - минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки) и плюс следующие дополнительные расстояния для малых рек (длиной до 200 километров) и для рек с простыми условиями хозяйственного использования – 500 м. - минимальная ширина водоохранной полосы принимается в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к водным объектам – от 35 до 100 м. Разведочные работы будут

	проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов. Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов.
Заявление не содержит в себе 1) информации об источнике водоснабжения, о соответствии безопасности воды, потребляемой для хозяйственно-питьевых нужд при осуществлении намечаемой деятельности, не подтверждено соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.	Хозяйственно–питьевое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Питьевое водоснабжение предусматривается привозной бутилированной водой. Подтверждение соответствия привозной питьевой воды в емкостях и бутилированной воды из ближайших сетей или объектов торговли в настоящее время является нецелесообразным и будет получено при заключении договора с поставщиками, непосредственно перед началом работ.
2) нет ориентировочного расчета водопотребления питьевой воды, так как в заявлении не указано количество людей работающих на участке,	Потребление воды питьевого качества составит 343,4 м³/год. Расчет потребляемой питьевой воды сделан на максимальное количество работников (12 человек). Уточняется при разработке Проектной документации. Данная информация представлена в разделе 1.8.1 настоящего ООВВ.
3) нет сведений об установлении и соблюдении зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения,	Хозяйственно–питьевое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Питьевое водоснабжение предусматривается привозной бутилированной водой. Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения не требуется.
4) нет подробной информации об устройстве сбора и водоотведения хозяйственно-	Замечание принято и учтено. Отведение хозяйственно-бытовых

бытовых стоков, содержимое биотуалетов ввиду того, что в районе нет очистных сооружений.	стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. Организация, которая будет проводить вывоз сточных вод, на данном этапе не определено. После получения всех необходимых разрешительных документов и согласования Плана разведки с уполномоченными органами, Недропользователем будет заключен договор на оказание услуг со специализированной организацией.
Заявление не содержит в себе сведений об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, не уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.	Сведения об основных источниках выделения загрязняющих веществ, их количественном и качественном составе и о границах области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду представлены в разделе 5.1.1 настоящего ООВВ.
В заявлении не указано наименование специализированной организации с кем будет заключен договор, а также не указано место вывоза отходов производств на период выполнения инициатором намечаемой деятельности	Организация, которая будет проводить вывоз отходов, на данном этапе не определена. После получения всех необходимых разрешительных документов и согласования Плана разведки с уполномоченными органами, Недропользователем будет заключен договор на оказание услуг со специализированной организацией.
Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	
Замечания и предложения не предоставлены	
РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области»	
Департамент Комитета промышленной	Обязательства инициатора намечаемой

безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области (далее – Департамент) касательно направления замечаний и предложений к проекту отчета о возможных воздействиях на окружающую среду ТОО «Совместное предприятие «КОГОДАЙ» «Разведка месторождения «Когодай» на 2025- 2026 г.г.», сообщает следующее. В соответствии с Положением Департамента (приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 30 октября 2020 года № 16), Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.	деятельности о ведении разведочных работ в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующим этапам проектирования.
РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Востказнедра»	
РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ79RYS00868263 от 14.11.2024г. ТОО «Совместное предприятие «КОГОДАЙ» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.	Принято.
РГУ «Инспекция транспортного контроля по Восточно-Казахстанской области» Комитета автомобильного транспорта и транспортного контроля Министерства транспорта Республики Казахстан"	
- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности	Обязательства инициатора намечаемой деятельности об обеспечении сохранности дорожных сооружений и безопасного проезда по ним автотранспортных средств закреплены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на

участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; -обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	соответствующем этапе проектирования.
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»	
1. Необходимо приложить карта схему относительно расположения проектируемого объекта до водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон, сократительных объектов, и объектов представляющих особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность. Включить информацию в ОВОС.	Карта-схема участка проведения разведочных работ представлена в разделе 1 настоящего отчета ОВВ.
2. При использовании автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК). Включить информацию в ОВОС.	Обязательства инициатора намечаемой деятельности по соблюдению требований статьи 208 ЭК РК отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.
3. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий.	На источниках №6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6007, 6008 планируется осуществление пылеподавления (орошение водой), что позволит снизить показатели выбросов на 80%. Данная информация представлена в разделе 1.8.2 настоящего ООВВ.
4. Включить информацию и оценку воздействия деятельности на атмосферный воздух по каждому году. Указать выброс с учетом автотранспорта и без автотранспорта.	Согласно сведениям разделов 1.8.2, 2.1, 5.1 настоящего отчета ОВВ, предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности будет в первом полевом сезоне (2025 г) и составит: 15.49305575 т/год, в том числе твердые – 4.96269177 т/год, жидкие и газообразные – 10.53036398 т/год. Выбросы от стационарных источников составят: 8.48195775 т/год, из них твердые 4.83587877 т/год, жидкие и газообразные 3.64607898 т/год. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т, из них твердые 0.126813 т/год, жидкие и газообразные

	6.884285 т/год. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во второй полевой сезон (2026 г) составит: 12.196903857 т/год, в том числе твердые – 3.47809177 т/год, жидкие и газообразные – 8.718812087 т/год. Выбросы от стационарных источников составят: 5.185805857 т/год, из них твердые 3.35127877 т/год, жидкие и газообразные 1.834527087 т/год. Выбросы от передвижных источников составят: 7.011098 т/год, из них твердые 0.126813 т/год, жидкие и газообразные 6.884285 т/год.
5. Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).	Замечание принято. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) представлен в разделе 7 настоящего ООВВ.
6. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д. Включить информацию в ОВОС.	Замечание принято. Обязательства инициатора намечаемой деятельности по соблюдению требований статьи 397 ЭК РК отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.
7.Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории. Включить информацию в ОВОС о выполнении данного требования.	Замечание принято. Обязательства инициатора намечаемой деятельности по соблюдению требований статьи 238 ЭК РК отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. Также по завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан. Мероприятия

	по рекультивации будут подробно описаны в Плане ликвидации.
8. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при проведении работ а так же при движении автотранспорта.	Замечание принято. На источниках №6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6007, 6008 планируется осуществление пылеподавления (орошение водой), что позволит снизить показатели выбросов на 80%. Данная информация представлена в разделе 1.8.2 настоящего ООВВ.
9. Включить информацию о расположении объекта намечаемой деятельности по отношению ближайших водных объектов, исключить расположение в водоохранной полосе, предусмотреть мероприятия по защите подземных и поверхностных вод от загрязнения, меры работ на водоохраных режимных участках.	Ввиду того, что в настоящее время План разведки находится в разработке, отображение на плановых материалах участков проведения полевых работ относительно водных объектов в данный момент не представляется возможным. По результатам разработки проектной документации, План разведки будет предоставлен на согласование в РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Данные обязательства отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ. Согласно разделам 1.8.1, 4.4 отчета ОВВ, предоставленного в рамках проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду, техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении разведочных работ, осуществляться не будет. Работы предусматриваются за пределами земель водного фонда, а именно на расстоянии более 500 метров от водных объектов, о чем указано в разделах 1.8.1, 4.4 рассматриваемого отчета. В рамках намечаемой деятельности не предусматривается добыча полезных ископаемых , в связи с чем, установление границ водоохраных зон и полос водных объектов,

	протекающих по территории участка намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями ст.116 Водного кодекса РК, не требуется. Согласно сведений разделов 1.8.1, 4.4 отчета ОВВ: Водоохранные зоны и полосы водных объектов в границах рассматриваемой территории компетентными органами не устанавливались. Согласно пп.4, п.1 статьи 25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании», на территории земель водного фонда запрещается проведение операций по недропользованию. Согласно Водному Кодексу Республики Казахстан /29/, Правилам установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 /12/, Техническим указаниям по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, утвержденных Председателем комитета по водным ресурсам МСХ РК №33 от 21.02.2016 года: - минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу принимается от уреза воды при среднегодовом уровне до уреза воды при среднегодовом уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки) и плюс следующие дополнительные расстояния для малых рек (длиной до 200 километров) и для рек с простыми условиями хозяйственного использования – 500 м. - минимальная ширина водоохранной полосы принимается в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к водным объектам – от 35 до 100 м. Разведочные работы будут проводиться на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов.

	Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), планируемые работы по разведке ТПИ будут проводиться за пределами водоохранных полос и водоохранных зон водных объектов. Мероприятия по защите подземных и поверхностных вод от загрязнения представлены в разделах 1.8.1, 4.4 настоящего ООВВ.
10. Необходимо предоставить информацию о наличии земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка.	Замечание принято. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе проведения разведочных работ на контрактной территории ТОО «СП «Когодай», необходимых для осуществления намечаемой деятельности представлена в разделе 1 настоящего отчета ОВВ. Инициатор намечаемой деятельности обязуется заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности. Также инициатор намечаемой деятельности обязуется: - Не нарушать прав других собственников и землепользователей; - При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы); - По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса «О недрах и недропользовании»

11. В ОВОС включить информацию по планируемому источнику водоснабжения и полный водохозяйственный баланс, в том числе с описанием водоотведения стоков.	Республики Казахстан. Хозяйственно–питьевое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Питьевое водоснабжение предусматривается привозной бутилированной водой. Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Вода технического качества будет использоваться на: - приготовление промывочной жидкости при бурении скважин (водопотребление безвозвратное); - пылеподавление (водопотребление безвозвратное). На участке проведения работ предусматривается введение оборотной системы водоснабжения (для обеспечения технологического цикла колонкового бурения в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода без применения химических реагентов. Данная информация представлена в разделах 1.8.1 настоящего ООВВ.

12. Дополнительно предусмотреть контроль по физическому воздействию и мер по снижению физического воздействия (шума, вибрации).	Информация о физическом воздействии и мерах по снижению физического воздействия (шума, вибрации) представлена в разделе 1.8.6 настоящего ООВВ. Контроль по физическому воздействию и мер по снижению физического воздействия (шума, вибрации) будет предусмотрен в рамках производственного экологического контроля.
13. Необходимо представить точную информацию, откуда будет осуществляться техническое водоснабжение (поверхностные или подземные воды) с предоставлением технических условий на забор воды или договора намерения на водопотребление. В случае отсутствия подтверждающих документов на водопользование, необходимо в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК оформить Разрешение на специальное водопользование	Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Организация, которая будет проводить водоснабжение, на данном этапе не определена. После получения всех необходимых разрешительных документов и согласования Плана разведки с уполномоченными органами, Недропользователем будет заключен договор на водоснабжение с эксплуатирующей организацией. В соответствии с п.6. ст. 66 Водного Кодекса РК разрешения на специальное водопользование выдаются на следующие виды специального водопользования: 1) сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности; 2) забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в <u>пункте 1</u> настоящей статьи; 3) забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в <u>пункте 1</u> настоящей статьи (далее – забор и (или) использование поверхностных вод). Намечаемая деятельностью не

	предполагается сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности, забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в <u>пункте 1</u> настоящей статьи, забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в <u>пункте 1</u> настоящей статьи (далее – забор и (или) использование поверхностных вод). Учитывая вышесказанное оформление Разрешения на специальное водопользование не требуется.
14. Согласно информации Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира участок работ находится на территории гослесфонда. Необходимо в ОВОС включить подтверждающее согласование намечаемой деятельности с местным исполнительным органом области по согласованию с уполномоченным органом (терр. инспекции лесного хозяйства). 15. Согласно информации Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира на участке работ имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Необходимо включить мероприятия по сохранению видов растений. 16. В соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути	Согласно сведениям ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» (письмо №482/351 от 04.03.2024 г. представлено в приложении К), геологоразведочные работы в сфере лесного хозяйства согласованы. Данные обязательства, а также обязательства инициатора намечаемой деятельности по соблюдению требований п.2 статьи 7 Закона «О растительном мире» от 2 января 2023 года №183-VII ЗРК, статьи 54 Лесного Кодекса Республики Казахстан от 8 июля 2003 года №477 закреплены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. Согласно сведениям письма №55 от 27.02.2024 г., КГУ «Курчумское лесное хозяйство» согласовывает проект в сфере лесного хозяйства (письмо предоставлено в приложении К). Обязательства инициатора намечаемой деятельности о согласовании проведения не

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 (п. 1 ст. 12 Закона).	связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием работ в государственном лесном фонде представлены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды. Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3	Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 2023 год.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Закон Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII «О растительном мире».
12	Правила установления водоохранных зон и полос, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446.
13	СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

14	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
15	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании».
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
20	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях».
23	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики

	Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании».
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-II от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года.
35	СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR
MINISTRILIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respublikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ41VWF00267528
Дата: 13.12.2024
Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Оskemen qalasy,
Potamin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Совместное предприятие "КОГОДАЙ"»

Заключение

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

На рассмотрение представлены: ТОО «Совместное предприятие "КОГОДАЙ"»
«разведка месторождения Когодай на 2025-2026 г. (Контракт № 4230-ТПИ от
25.06.2013 года).»

Материалы поступили на рассмотрение KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Площадь геологического отвода составляет 52,166 кв.км. Ближайшая жилая зона (с. Маралды) находится на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка проведения разведочных работ. За ТОО «СП «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16. 07. 2014 г., Доп. №2 Рег. № 4410 от 3.02.2021г. и Доп. №3 Рег. № 6038-ТПИ от 28.09.2022 г. В 2014-2024 г.г. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории inferred (предполагаемые). На данную намечаемую деятельность было выдано заключение экологической экспертизы №KZ92VWF00136242 от 24.01.2024 года, сроком работ на 2024 год. Данная намечаемая деятельность предусматривает 2 года (2025-2026 гг) полевых работ.

Настоящим Планом разведки на контрактной территории Когодай в 2025-2026 году предусматривается проведение поисково-разведочных работ на всех установленных и предполагаемых 10-ти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и 2-ух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождения Когодай.

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сақдау қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бетіндегі тақиям тегі.
Электрондық құжат www.ebisnet.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebisnet.kz порталында тексері алыңыз.
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.ebisnet.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebisnet.kz.



Координаты угловых точек участка проведения планируемых разведочных работ (севернаяширота/восточнаядолгота): 1: 48°59'03"/84°24'53"; 2: 48°54'12"/84°34'08"; 3: 48°53'41"/84°33'29"; 4: 48°54'06"/84°31'45"; 5: 48°53'07"/84°27'49"; 6: 48°53'40"/84°26'45"; 7: 48°55'01"/84°28'09"; 8: 48°57'38"/84°23'11".

Работы по разведке месторождения Когодай и участка Лотошное (полевой сезон) планируется провести в 2025-2026 г. Продолжительность одного полевого сезона - 170 дней. Количество полевых сезонов – 2. Проведение работ планируется в пределах земельного участка с целевым назначением: для ведения лесного хозяйства. Категория земель: Земли лесного фонда. С целью реализации намечаемой деятельности, участок будет использоваться в целях проведения операций по разведке меди и сопутствующих металлов.

Согласно п. 2.3 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

Краткое описание намечаемой деятельности

На лицензионной площади планируется проведение следующих видов работ: 1) Поисковые маршруты- 40 п.км; 2) Топографические работы– 8 км2; 3) Горные работы (проходка шурфов и канав, организация технологических дорог и буровых площадок и пр.). Общий объем проходки канав- 2000 пог.м. Протяженность технологических дорог– 10 км; 4) Геофизические работы (электроразведка); 5) Буровые работы (разведочные и поисковые скважины). Всего будет пробурено 20 скважин общим объемом 3000 п.м.; 6) Гидрогеологические и инженерно-геологические работы; 7) Лабораторные работы; По результатам планируемых геологоразведочных работ в пределах месторождения Когодай и участка Лотошное будут выявлены новые перспективные рудные зоны, а также подсчитаны ресурсы руды и металлов с утверждением их в ГКЗ РК.

Разведочные работы будут включать:- Поисковые маршруты в пределах лицензионной площади будут проводиться для составления геологической карты масштаба 1:2000 и 1:1000.- Горные работы. Проходка канав и траншей предусматривается для прослеживания рудных тел на поверхности с целью изучения их морфологии, параметров, определения характера оруденения и концентрации меди в рудных телах. Канавы будут проходиться мех. способом в крест простирания рудных залежей с целью вскрытия и опробования рудных тел. Почвенно-растительный слой будет складироваться отдельно от горной массы. Для проведения буровых и горных работ на контрактной территории планируется подготовка подъездных путей, бульдозерных троп (технологических дорог), до участков работ. Всего предусматривается 10 км подъездных путей шириной 3 м. Также, необходимо планирование поверхности для буровых площадок для размещения буровых установок размером 20х15 метров в количестве 20 площадок. Геологическая документация канав. К основным элементам документации канав относятся: зарисовки с натуры, краткие описания, фиксация мест отобранных проб.- Опробование канав. Опробованию подвергаются только участки, где при геологической документации будут выявлены зоны минерализованных пород, с учетом литологических разновидностей. Для этой цели проектом предусматривается отбор бороздовых проб.- Разведочное бурение. Детализация (заверка выделенных геохимических и геофизических аномалий) будет осуществляться с помощью проходки поверхностных выработок и, затем, разведкой рудных тел на глубину бурением колонковых скважин.- Документация керна буровых



скважин.- Опробование керна скважин. Опробование керна предусматривается по всему интервалу скважин. По опыту, количество керновых проб составит 50 % от общего объема бурения. Визуально не минерализованные интервалы планируется опробовать геохимическими пробами на спектральный анализ.- Лабораторные работы будут выполнены в аттестованной лаборатории.- Топографические работы. Предусматривается составление топографической основы на рудопроявлениях, в зависимости от масштаба проявления в масштабе 1:1000 или 1:500.- Геофизические исследования. С целью определения пространственного положения ствола колонковой скважины, во всех наклонных оценочных скважинах будет выполнена инклинометрия с использованием инклинометров. Геофизические поверхностные работы проводятся методом электроразведки. Гидрогеологические исследования в скважинах предусматриваются для изучения гидрогеологических условий разработки руд на участке. Работы планируется выполнять во всех разведочных скважинах.

Согласно информации Восточно-Казахстанской областной инспекции лесного хозяйства и животного мира данный участок находится на территории лесного фонда.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В процессе проведения реализации намечаемой деятельности (при проведении разведочных работ в 2025-2026 г) общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит: 31,173052278 т/год. Перечень выбрасываемых ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, бензин, керосин, алканы с12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Водоснабжение будет обеспечено привозной водой из ближайших сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией, а также привозной бутилированной водой. Гидрографическая сеть района представлена реками Когодай и Кылысу, Канат с их многочисленными притоками. Водоохранные зоны и полосы водных объектов в границах рассматриваемой территории компетентными органами не устанавливались.

В процессе проведения разведочных работ вода потребует на хозяйственно бытовые (всего – 500 м3/год) и технические (всего – 1500 м3/год) нужды.

Отведение хоз-бытовых стоков будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

В процессе проведения реализации намечаемой деятельности (при проведении разведочных работ в 2025-2026 г) будут образовываться:- Смешанные коммунальные отходы – 2 т/год (образуются в результате жизнедеятельности персонала). Код: 20 03 01 (неопасные). Временное хранение смешанных коммунальных 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.

Согласно п. 7.12 раздела 2 Приложения 2 Кодекса 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 понимаются прогнозируются и признаются возможным факторы, 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), т.к. :

пп.25.9. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования о расположении планируемых работ за пределами режимной территории. Согласно геопортала vkomap.kz и материалов заявления на запрашиваемом участке имеются водные объекты.

пп.25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы).

п.25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов).

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

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

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов и общественности согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>, а также в настоящем заключении.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя Департамента

А. Тауырбеков

исп. Сүлейменова А.С.,
тел:8(7232)766432



« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Совместное предприятие "КОГОДАЙ"»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: ТОО «Совместное предприятие "КОГОДАЙ"»
«разведка месторождения Когодай на 2025-2026 г. (Контракт № 4230-ТПИ от
25.06.2013 года).»

Материалы поступили на рассмотрение KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Площадь геологического отвода составляет 52,166 кв.км. Ближайшая жилая зона (с. Маралды) находится на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка проведения разведочных работ. За ТОО «СП «Когодай» закреплено право недропользования на проведение разведки меди и сопутствующих металлов на Когодайской площади в Восточно-Казахстанской области, Контракт Рег. № 4230-ТПИ от 25.06.2013 года, Доп. №1 от 16. 07. 2014 г., Доп. №2 Рег. № 4410 от 3.02.2021г. и Доп. №3 Рег. № 6038-ТПИ от 28.09.2022 г. В 2014-2024 г.г. компанией были проведены геологоразведочные работы, в результате которых были подсчитаны минеральные ресурсы по категории inferred (предполагаемые). На данную намечаемую деятельность было выдано заключение экологической экспертизы №KZ92VWF00136242 от 24.01.2024 года, сроком работ на 2024 год. Данная намечаемая деятельность предусматривает 2 года (2025-2026 гг) полевых работ.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық заңдық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бейімделіп тапсырылған.
Электрондық құжат www.ebisnet.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebisnet.kz порталында тексеріп алыңыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebisnet.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebisnet.kz.



Настоящим Планом разведки на контрактной территории Когодай в 2025-2026 году предусматривается проведение поисково-разведочных работ на всех установленных и предполагаемых 10-ти зонах минерализации Когодайского участка, участке Лотошное и 2-ух геофизических аномалиях, а также продолжение разведки месторождений Когодай.

Координаты угловых точек участка проведения планируемых разведочных работ (северная широта/восточная долгота): 1: 48°59'03"/84°24'53"; 2: 48°54'12"/84°34'08"; 3: 48°53'41"/84°33'29"; 4: 48°54'06"/84°31'45"; 5: 48°53'07"/84°27'49"; 6: 48°53'40"/84°26'45"; 7: 48°55'01"/84°28'09"; 8: 48°57'38"/84°23'11".

Работы по разведке месторождения Когодай и участка Лотошное (полевой сезон) планируется провести в 2025-2026 г. Продолжительность одного полевого сезона - 170 дней. Количество полевых сезонов – 2. Проведение работ планируется в пределах земельного участка с целевым назначением: для ведения лесного хозяйства. Категория земель: Земли лесного фонда. С целью реализации намечаемой деятельности, участок будет использоваться в целях проведения операций по разведке меди и сопутствующих металлов.

Согласно п. 2.3 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В процессе проведения реализации намечаемой деятельности (при проведении разведочных работ в 2025-2026 г) общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит: 31,173052278 т/год. Перечень выбрасываемых ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, бензин, керосин, алканы с12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Водоснабжение будет обеспечено привозной водой из ближайших сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией, а также привозной бутилированной водой. Гидрографическая сеть района представлена реками Когодай и Кынсу, Канат с их многочисленными притоками. Водоохранные зоны и полосы водных объектов в границах рассматриваемой территории компетентными органами не устанавливались.

В процессе проведения разведочных работ вода потребуется на хозяйственно бытовые (всего – 500 м3/год) и технические (всего – 1500 м3/год) нужды.

Отведение хоз-бытовых стоков будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

В процессе проведения реализации намечаемой деятельности (при проведении разведочных работ в 2025-2026 г) будут образовываться:- Смешанные коммунальные отходы – 2 т/год (образуются в результате жизнедеятельности персонала). Код: 20 03 01 (неопасные). Временное хранение смешанных коммунальных 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.

Согласно п. 7.12 раздела 2 Приложения 2 Кодекса 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 понимаются прогнозируются и признаются возможным факторы, 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), т.к.:

пп.25.9. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Отсутствует обоснования о расположении планируемых работ за пределами режимной территории. Согласно геоportала vkomap.kz и материалов заявления на запрашиваемом участке имеются водные объекты.

пп.25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы).

п.25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов).

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

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

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов и общественности согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>, а также в настоящем заключении.

И.о. Руководителя Департамента

А.Тауырбеков

исп.Султейменова А.С.
тел:8(7232)766432



**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намерениях деятельности ТОО «Совместное предприятие
"КОГОДАЙ"» «разведка месторождения Когодай на 2025-2026 г. (Контракт №
4230-ТПИ от 25.06.2013 года)»**

Дата составления протокола: 14.11.2024 г.
Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12,
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР
Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды:
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР
Заявление поступило в адрес Департамента KZ79RYS00868263 от 14.11.2024 г.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных
государственных органов: 15.11.2024 г.
Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных
государственных органов, наименование проекта намерения деятельности 15.11.2024
г.- 29.11.2024 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных
органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1	ГУ «Аппарат акима Курчумского района»	не поступили замечания и предложения
2	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	не поступили замечания и предложения
3	Управление сельского хозяйства ВКО	Замечания и предложения не предоставлены
4	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – Инспекция), рассмотрев заявление о намерениях деятельности ТОО «Совместное предприятие «КОГОДАЙ» «Разведка месторождения «Когодай» на 2025-2026 г.г.» № KZ79RYS00868263 от 14 ноября 2024 года (далее – ЗНД), сообщает следующее. Ранее Инспекцией письмом от 10.01.2024 г. № 04-13/26 были направлены замечания и предложения к заявлению о намерениях деятельности ТОО «Совместное предприятие КОГОДАЙ» (Разведка месторождения Когодай на 2024 год (Контракт № 4230-ТПИ от 25.06.2013 г.)) № KZ35RYS00513647 от 22.12.2023 г. с аналогичными географическими координатами. Так, было разъяснено, что согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 05.01.2024 г. № 04-02-05/9 запрашиваемый участок ТОО «Совместное предприятие



	КОГОДАЙ» расположен на землях государственного лесного фонда – в кварталах 24, 43, 44, 46, 62, 63, 64, 65 Пугачевского лесничества, в кварталах 136, 137, 142 Чердынского лесничества КГУ «Курчумское лесное хозяйство». В Пугачевском и Чердынском лесничествах КГУ «Курчумское лесное хозяйство» сосредоточена площадь покрытых лесом угодий категории запретные полосы, на которой устанавливается режим ограниченного лесопользования с целью создания условий, направленных на сохранение и накопление водных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения и заиления водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного мира. Основные лесообразующие породы занимают 47,9% покрытых лесом угодий. Основные лесообразующие породы представлены следующими ценными видами – лиственница, осина, тополь, береза, пихта. Имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Поэтому утверждение разработчиков в ЗНД о том, что «Вырубка или перенос зеленых насаждений не предусматриваются» не соответствует действительности, т.к. на проектируемом участке находятся земли государственного лесного фонда, имеется большая лесопокрытая площадь из ценных древесных пород, в том числе хвойных на проектируемой территории. Проектируемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Курчумское». Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, медведь, волк, лось, марал, сибирская косуля. Пути миграции диких животных отсутствуют. Животных, занесенных в Красную книгу нет. Утверждение разработчиков о том, что «Пользование животным миром в рамках намечаемой деятельности не предполагается» не соответствует действительности. Проведение деятельности по разведке твердых полезных ископаемых, включающих разведочные, горные, буровые работы, геофизические исследования в скважинах и др., будет оказывать негативное воздействие на животный мир, обитающий на проектной территории. Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. 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 (п. 1 ст. 12 Закона). Также согласно подпункта 1



		пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона. Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром. Также на основании статьи 54 Лесного кодекса РК, в связи с тем, что проектируемый участок находится на территории государственного лесного фонда, выполнение работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом. Однако, с момента представления замечаний и предложений Инспекции прошло 11 месяцев, никакие мероприятия по согласованию работ не проведены, изменения в ЗНД не внесены.
5	Курчумское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области	1.Заявление не содержит в себе сведения о радиационной безопасности (уровень радиационного фона и эксгаляции радона) земельного участка объекта намечаемой деятельности. 2.Заявление не содержит данные о земельном участке объекта намечаемой деятельности по отношению к санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язве. 1.Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны; 2. Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или не попадании в планируемую СЗЗ жилой и иной



		застройки, сибиреязвенных очагов и могильников. В заявлении о намечаемой деятельности указывается, что испрашиваемый земельный участок расположен за пределами водоохранной зоны и полосы водных объектов, однако отсутствует ссылка на подтверждающий документ о расположении данного земельного участка в пределах водоохранной зоны и полосы, либо за ее пределами. Заявление не содержит в себе 1) информации об источнике водоснабжения, о соответствии безопасности воды, потребляемой для хозяйственно-питьевых нужд при осуществлении намечаемой деятельности, не подтверждено соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. 2) нет ориентировочного расчета водопотребления питьевой воды, так как в заявлении не указано количество людей работающих на участке, 3) нет сведений об установлении и соблюдении зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения, 4) нет подробной информации об устройстве сбора и водоотведения хозяйственно- бытовых стоков, содержимое биотуалетов ввиду того, что в районе нет очистных сооружений. Заявление не содержит в себе сведений об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, не уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду. В заявлении не указано наименование специализированной организации с кем будет заключен договор, а также не указано место вывоза отходов производств на период выполнения инициатором намечаемой деятельности
6	Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	Замечания и предложения не предоставлены
7	Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО	Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области (далее – <i>Департамент</i>) касательно направления замечаний и предложений к проекту отчета о возможных воздействиях на окружающую среду ТОО «Совместное предприятие «КОГОДАЙ» «Разведка месторождения «Когодай» на 2025-2026 г.г.», сообщает следующее. В соответствии с Положением Департамента (<i>приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 30 октября 2020 года № 16</i>), Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование».



		Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеуказанной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.
8	БК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ79RYS00868263 от 14.11.2024г. ТОО «Совместное предприятие «КОГОДАЙ» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.
9	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
10	Общественность	Замечаний и предложений не поступало
11	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Необходимо приложить карту схему относительно расположения проектируемого объекта до водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон, сокращенных объектов, и объектов представляющих особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность. Включить информацию в ОВОС. 2. При использовании автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК). Включить информацию в ОВОС. 3.Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий. 4. Включить информацию и оценку воздействия деятельности на атмосферный воздух по каждому году. Указать выброс с учетом автотранспорта и без автотранспорта. 5. Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов). 6. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения



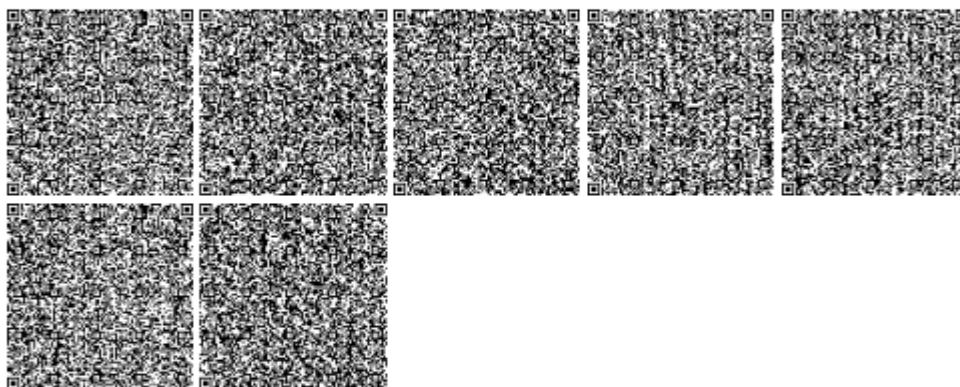
	операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д. Включить информацию в ОВОС. 7.Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории, обустройство территории под сооружения. 8. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при проведении работ а так же при движении автотранспорта. 9. Включить информацию о расположении объекта намечаемой деятельности по отношению ближайших водных объектов, исключить расположение в водоохранной полосе, предусмотреть мероприятия по защите подземных и поверхностных вод от загрязнения, меры работ на водоохраных режимных участках. 10. Необходимо предоставить информацию о наличии земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка. 11. В ОВОС включить информацию по планируемому источнику водоснабжения и полный водохозяйственный баланс, в том числе с описанием водоотведения стоков. 12. Дополнительно предусмотреть контроль по физическому воздействию и мер по снижению физического воздействия (шума, вибрации). 13. Необходимо представить точную информацию, откуда будет осуществляться техническое водоснабжение (поверхностные или подземные воды) с предоставлением технических условий на забор воды или договора намерения на водопотрбление. В случае отсутствия подтверждающих документов на водопользование, необходимо в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК оформить Разрешение на специальное водопользование 14. Согласно информации Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира участок работ находится на территории гослесфонда. Необходимо в ОВОС включить подтверждающее согласование намечаемой деятельности с местным исполнительным органом области по согласованию с уполномоченным органом(терр. инспекции лесного хозяйства). 15. Согласно информации Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира на участке работ имеются редкие и исчезающие виды растений, лекарственные растения. Необходимо включить мероприятия по сохранению видов растений. 16. В соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение



		среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. 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 (п. 1 ст. 12 Закона).

И.о. руководителя департамента

Тауырбеков Азамат Нурланович



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

1 - 1



120010



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"
 Восточно-казахстанская область Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица ДЗЕРЖИНСКОГО,
 24, 51, РНН: 181600281351
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
 полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
 среды
 (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
 Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
 действия лицензии** лицензия действительна на территории Республики Казахстан
 (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

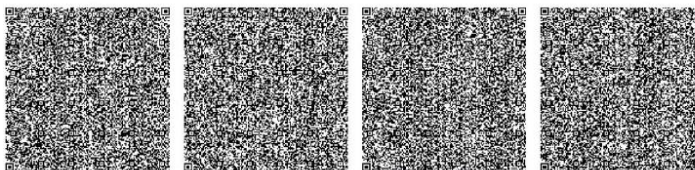
**Орган, выдавший
 лицензию** Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,
 Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
 (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
 лицензию)

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Номер лицензии 01460Р

Город г.Астана



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.

12001025



Страница 1 из 2

Система государственного лицензирования Республики Казахстан. Форма лицензий на осуществление предпринимательской деятельности. 2012 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

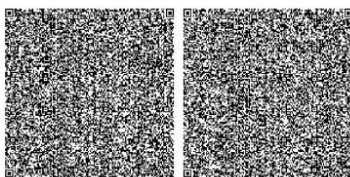
Номер лицензии 01460P

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

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

Орган, выдавший приложение к лицензии Руководитель (уполномоченное лицо) Дата выдачи приложения к лицензии Номер приложения к лицензии Город	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ 16.03.2012 001 г.Астана	01460P



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалдатын құжатқа тең.
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.

12001025

Страница 2 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01460P

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

16.03.2012

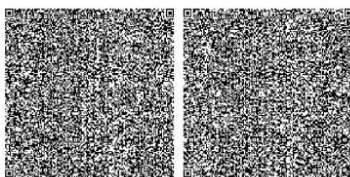
Номер приложения к
лицензии

001

01460P

Город

г. Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасымалдатын құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.12.2024

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Курчумский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"СП \"Когодай\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Разведка месторождения \"Когодай\"**
6. Разрабатываемый проект - **ПЛАН РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОГОДАЙ НА 2025-2026 Г. (КОНТРАКТ №4230-ТПИ ОТ 25.06.2013 ГОДА)**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **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 Восточно-Казахстанская область, Курчумский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLQ JÝRGIZÝ QUQYGYNDAGY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPOBNYNÝN SHYGYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

25.01.2024 г. 34-03-01-21/122
Бірегей код: F89D774396804EAF

«ЭКО-2» ЖШС

«Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы бойынша филиалы Сіздің 2024 жылғы 17 қаңтардағы №6 сұранысыңызға Күршім метеостансасының көпжылдық мәліметтері бойынша ШҚО Күршім ауданы Күршім ауылындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады.

Қосымша 1 бет.

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №6 от 17 января 2024 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в с.Куршим Куршимского района ВКО по многолетним данным Куршим.

Приложение на 1-ом листе

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Базарова Ш.Қ
Тел.: 8(7232)70-13-72

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҮӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/HjiXqB>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық

қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.

**Приложение к запросу №6
от 17 января 2024 года**

**Информация о климатических метеорологических характеристиках в
с.Куршим Куршимского района ВКО по многолетним данным Куршим.**

**Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным
МС Куршим.**

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,5
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С	-24,5
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
5	6	7	6	17	22	25	12	18

Примечание: В связи с отсутствием наблюдательного пункта в с.Маралды Куршимского района ВКО информация предоставлена по данным ближайшей метеостанции Куршим.

Начальник ОМAM



Ш. Базарова

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, Сол жағалау, "Министрліктер үйі"
Тел.: 8 (3172) 74-00-94 Факс: 74-08-22

010000, город Астана, Левобережье, "Дом Министерства"
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.

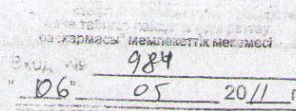
Егер Қазақстан Республикасының гидрометеорологиялық қызметімен тұрақты қадағалаудың немесе сол ауданда қадағалау посттарының, сонымен қатар елді мекенде ластаушы заттардың шығарындыларын инвентаризациялаудың нәтижесінің жоқтығына байланысты тиісті ақпараттарды ұсыну мүмкіндігі жоқ екендігі туралы хабарланған 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 Акима 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.

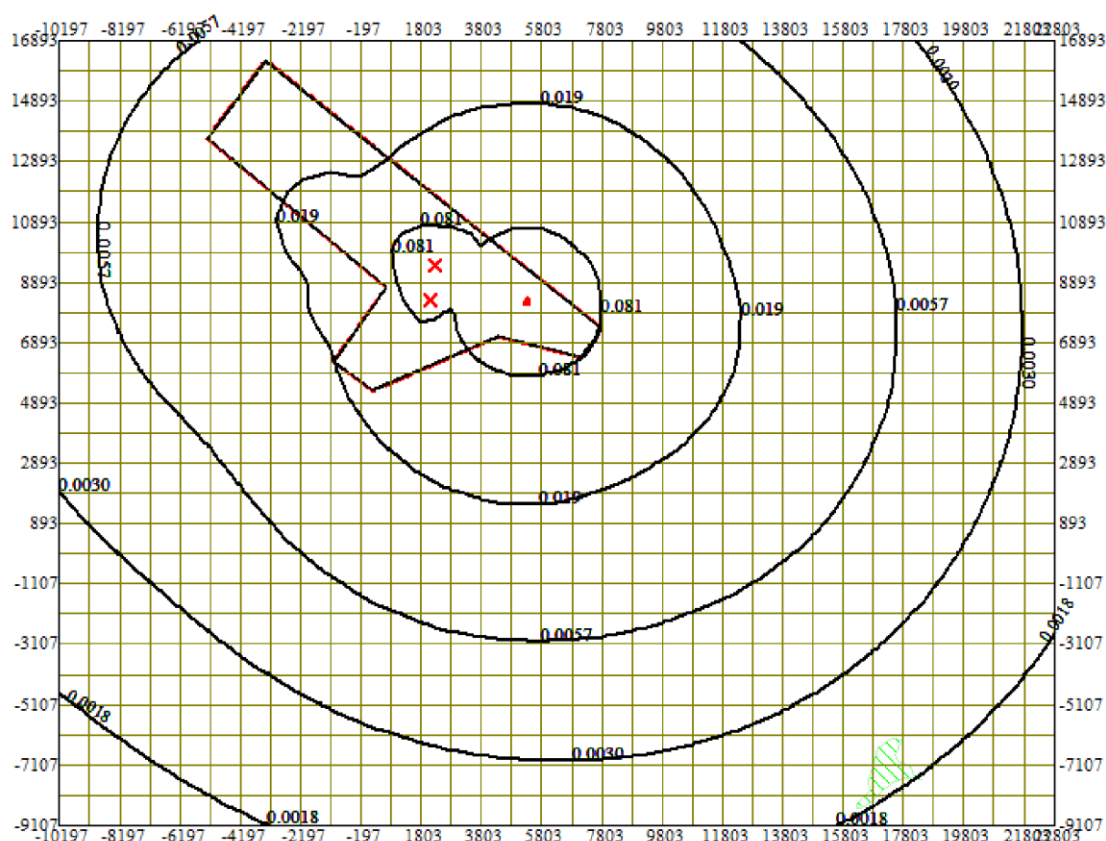
В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса РК, при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан по договору с заказчиком 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. Кожахметова, 740847



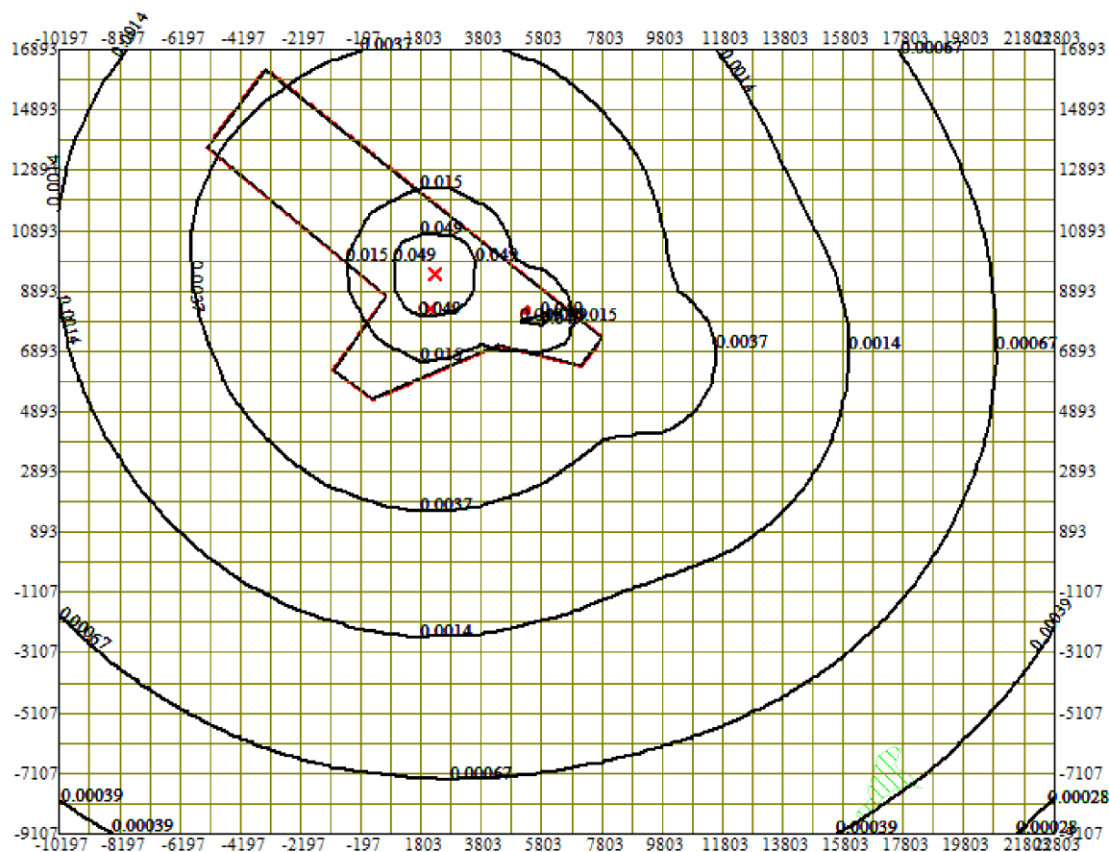
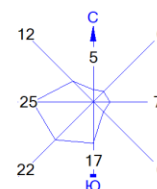
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 1911 5733м.
Масштаб 1:191100

Макс концентрация 0.6377182 ПДК достигается в точке $x = 5803$ $y = 7893$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 26000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 34×27
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Курчумский район
 Объект : 0004 Месторождение Когодай 2025-2026 год Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

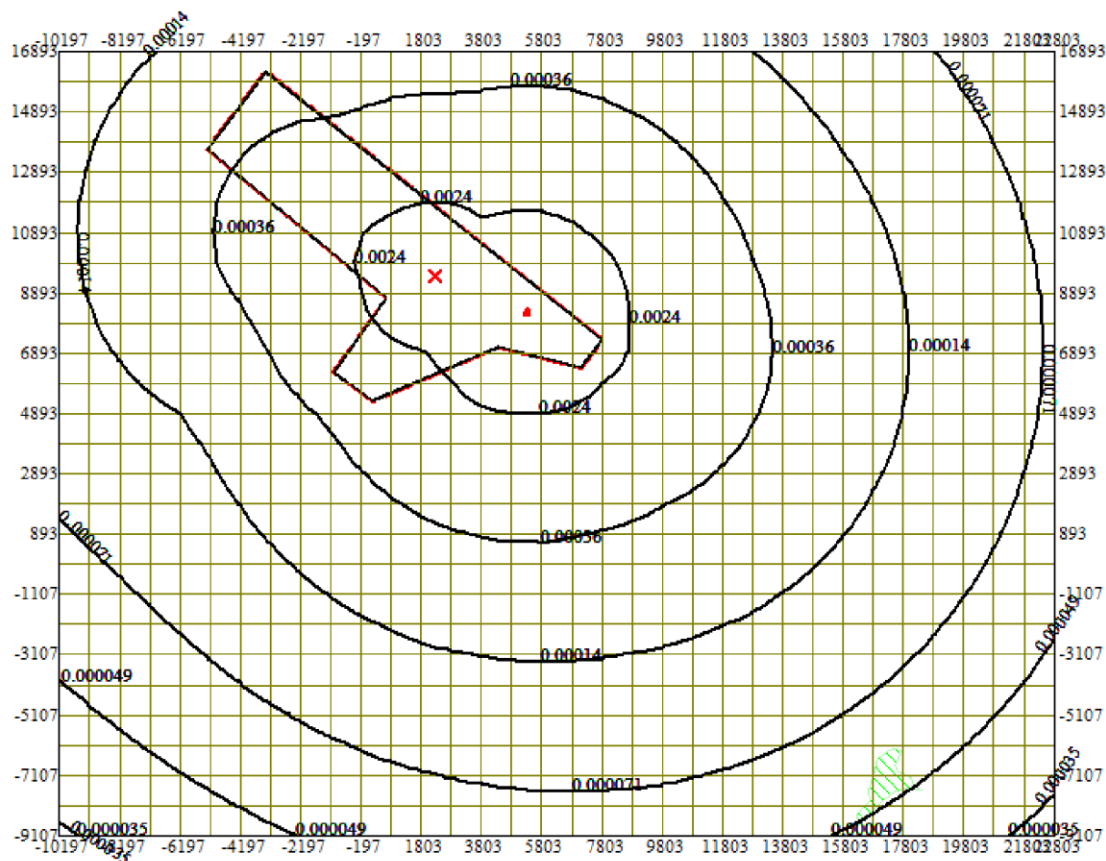
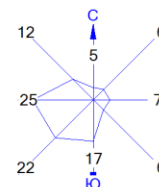
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 1911 5733м.

 Масштаб 1:191100

Макс концентрация 0.1474416 ПДК достигается в точке $x=1803$ $y=9893$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 26000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 34×27
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Курчумский район
 Объект : 0004 Месторождение Когодай 2025-2026 год Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



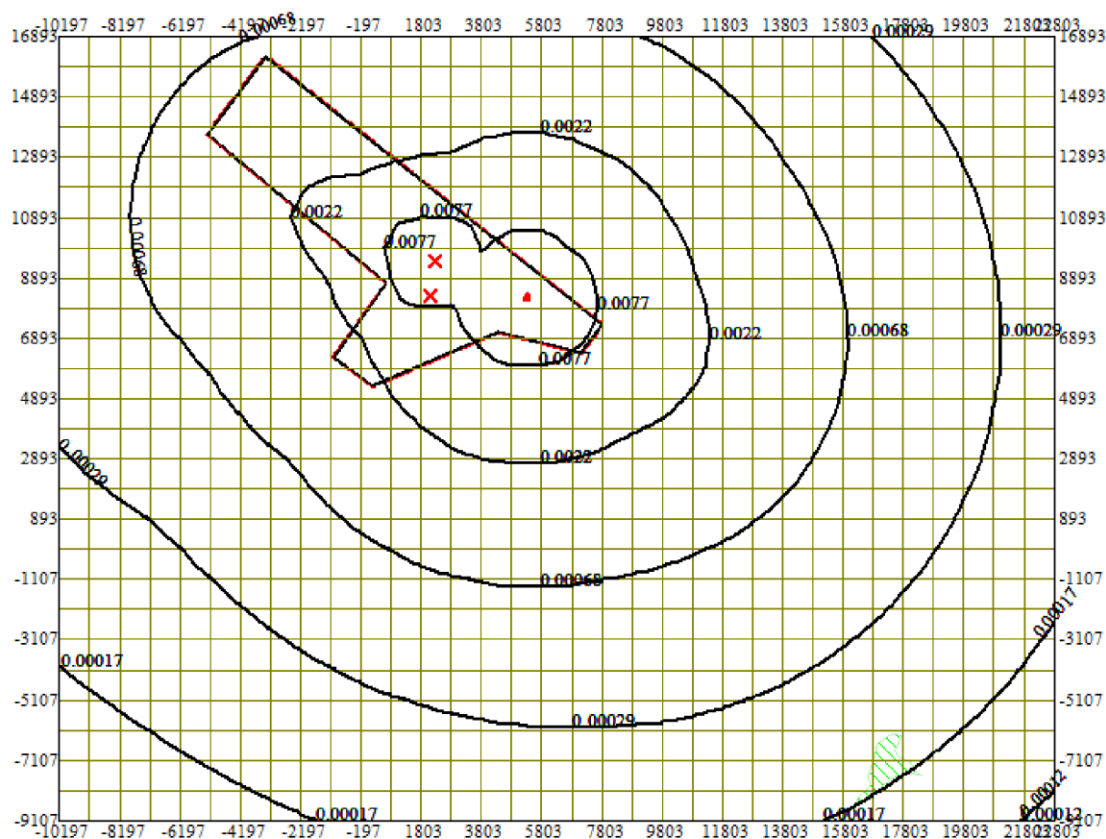
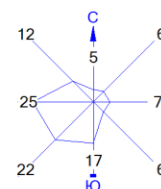
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

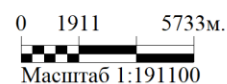
0 1911 5733м.

 Масштаб 1:191100

Макс концентрация 0.0541609 ПДК достигается в точке $x=5803$ $y=7893$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 26000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 34*27
 Расчёт на существующее положение.

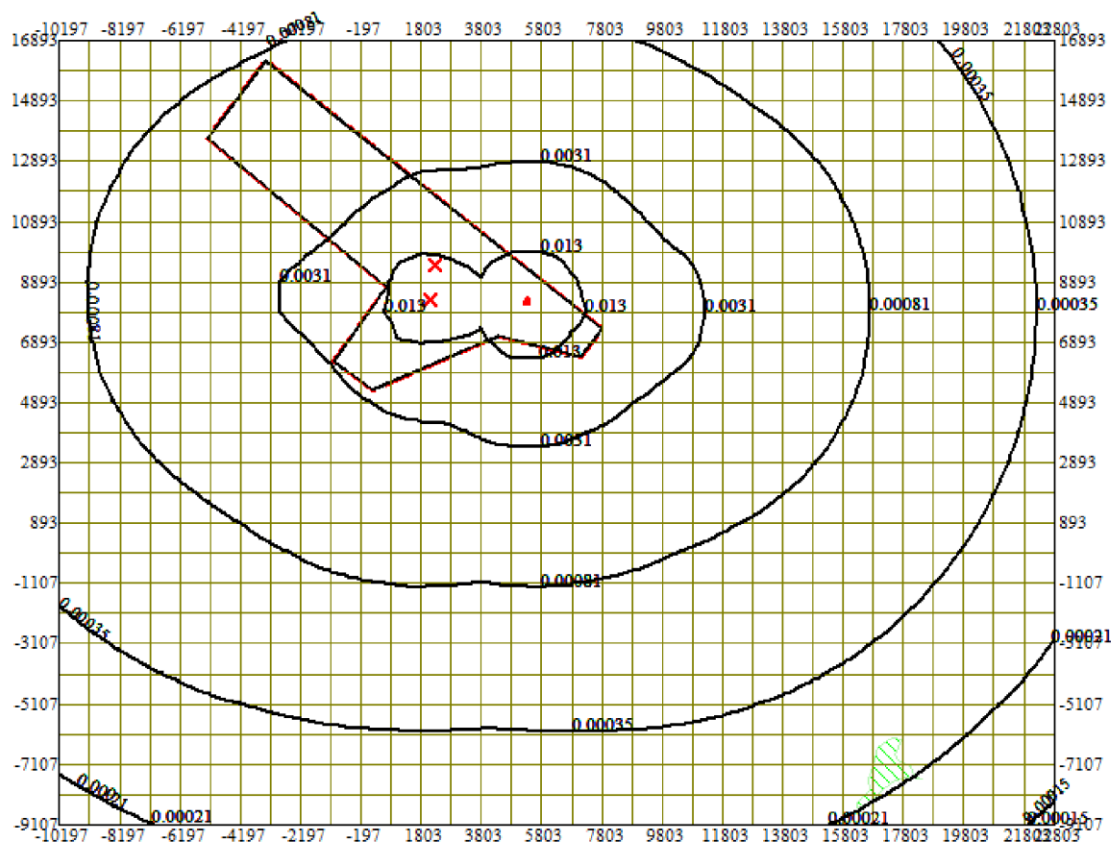
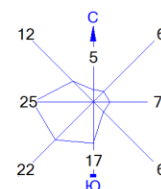


 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.05255 ПДК достигается в точке $x = 5803$ $y = 7893$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 26000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 34×27
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Курчумский район
 Объект : 0004 Месторождение Когодай 2025-2026 год Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



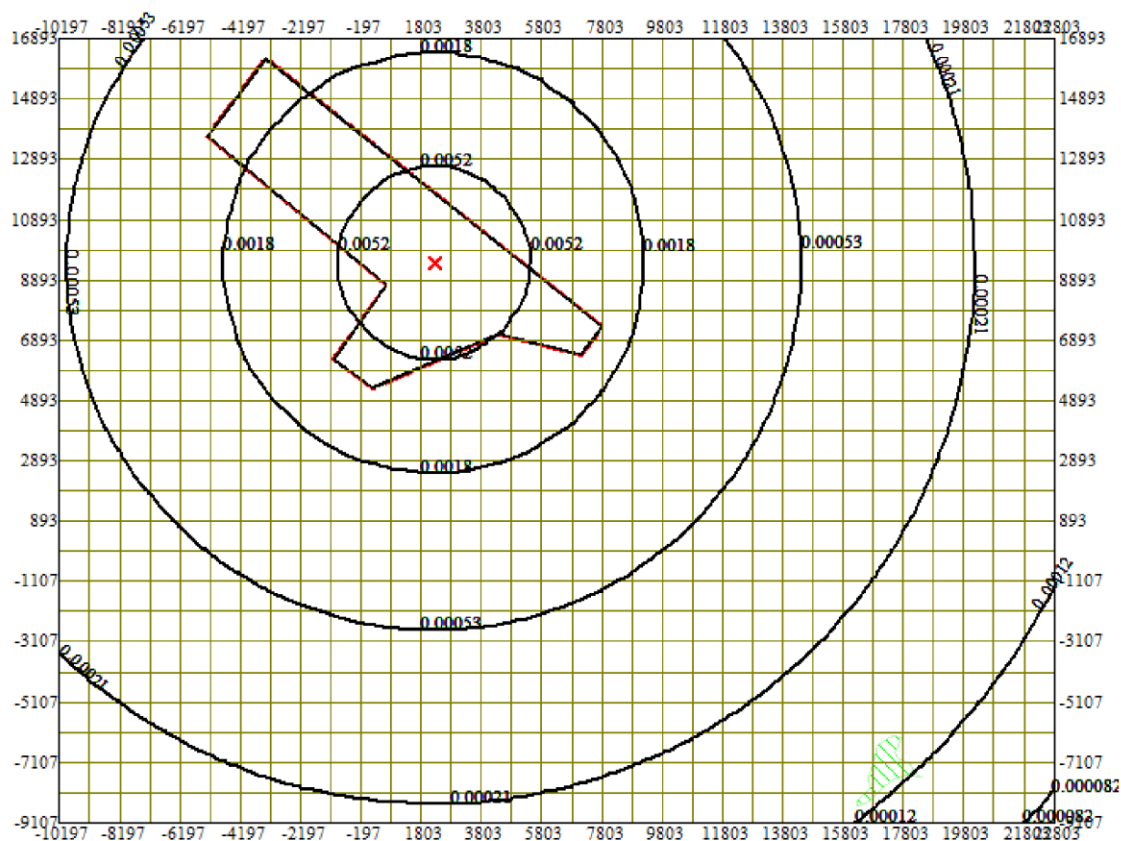
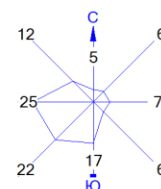
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 1911 5733 м.
 Масштаб 1:191100

Макс концентрация 0.0745392 ПДК достигается в точке $x=1803$ $y=7893$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 26000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 34*27
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Курчумский район
 Объект : 0004 Месторождение Когодай 2025-2026 год Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

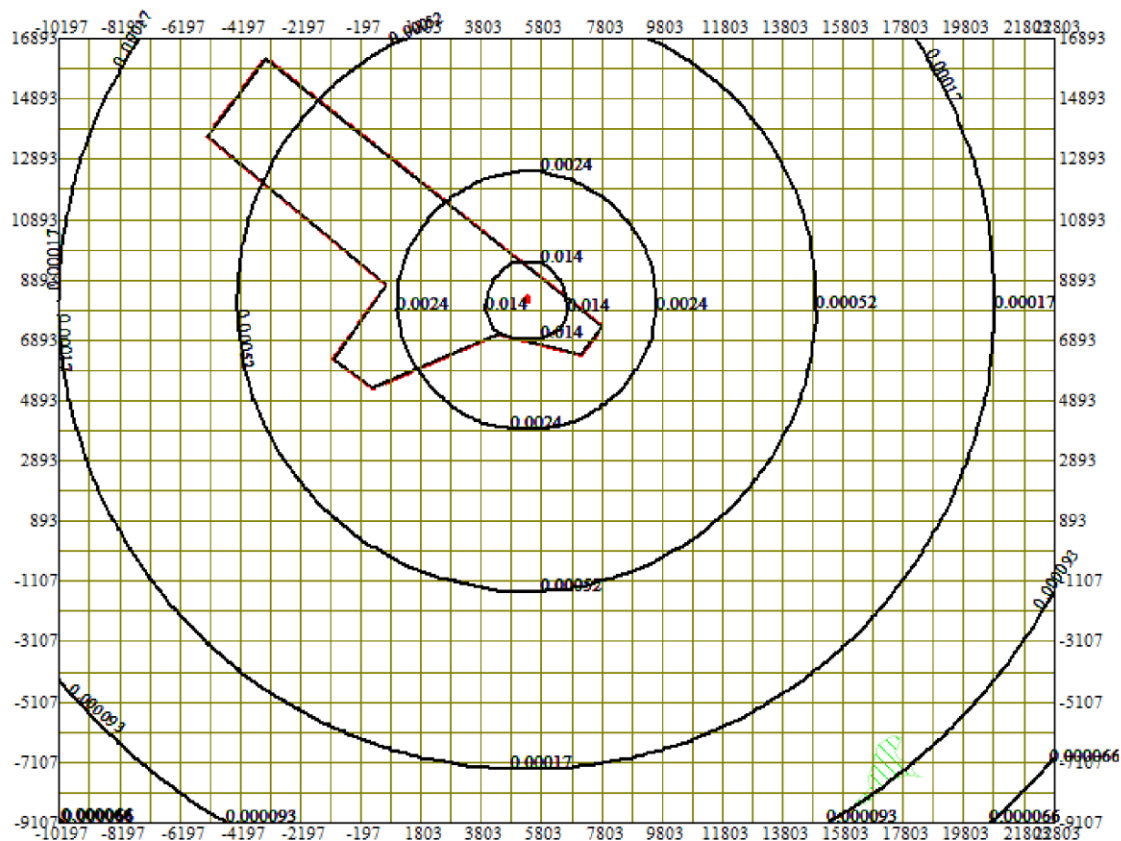
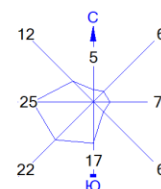
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 1911 5733м.

 Масштаб 1:191100

Макс концентрация 0.0605072 ПДК достигается в точке $x=1803$ $y=9893$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 26000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 34×27
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Курчумский район
Объект : 0004 Месторождение Когодай 2025-2026 год Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 1911 5733м.
Масштаб 1:191100

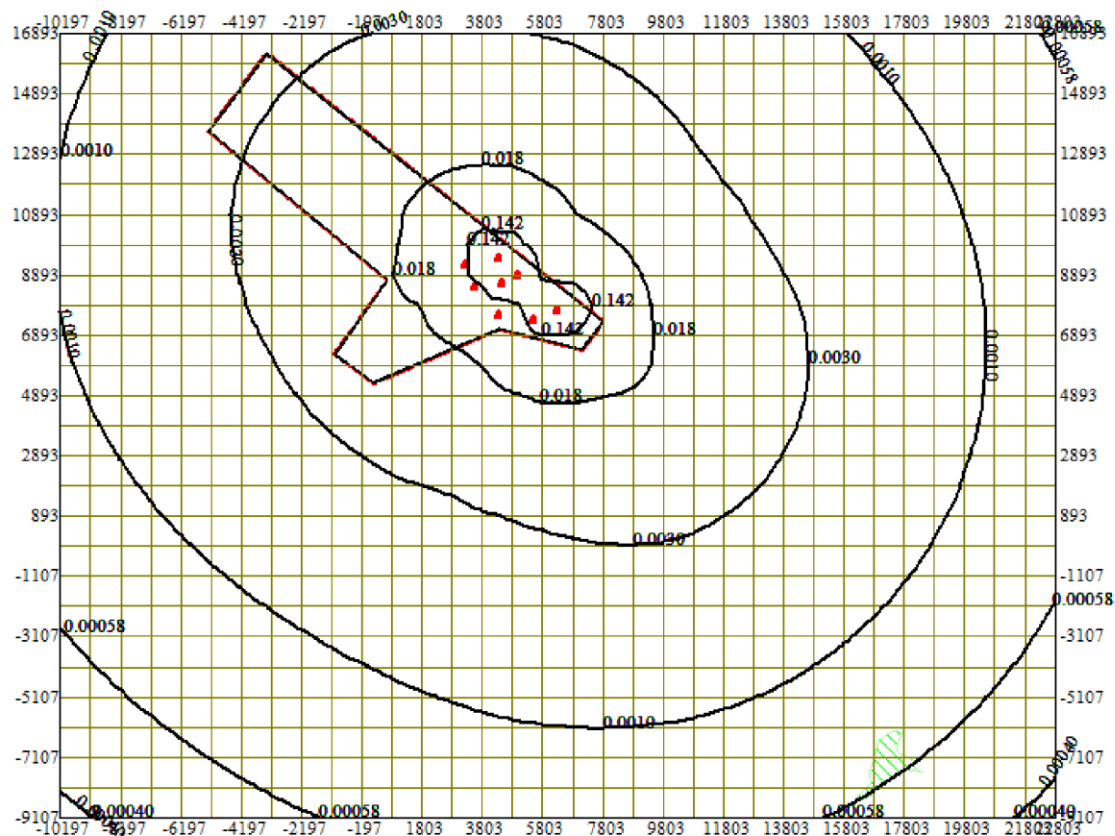
Макс концентрация 0.0404971 ПДК достигается в точке $x = 5803$ $y = 7893$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 26000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 34×27
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Курчумский район

Объект : 0004 Месторождение Когодай 2025-2026 год Вар.№ 6

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
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 1911 5733 м.

Масштаб 1:191100

Макс концентрация 0.7823163 ПДК достигается в точке $x=4803$ $y=8893$

При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 26000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 34×27

Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (2025 г)

Город: 004, Курчумский район

Объект: 0004, Вариант 6 Месторождение Когодай 2025–2026 год

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, ДВС буровых установок

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 14.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 30.57$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.15 \cdot 30 / 3600 = 0.1180000$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.57 \cdot 30 / 10^3 = 0.9170000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0047200$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.57 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0367000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.15 \cdot 39 / 3600 = 0.1533000$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.57 \cdot 39 / 10^3 = 1.1920000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.15 \cdot 10 / 3600 = 0.0393000$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.57 \cdot 10 / 10^3 = 0.3060000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 14.15 \cdot 25 / 3600 = 0.0983000$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 30.57 \cdot 25 / 10^3 = 0.7640000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 14.15 \cdot 12 / 3600 = 0.0472000$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 30.57 \cdot 12 / 10^3 = 0.3670000$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 14.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0047200$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 30.57 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0367000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 14.15 \cdot 5 / 3600 = 0.0196500$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 30.57 \cdot 5 / 10^3 = 0.1530000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.118	0.917
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1533	1.192
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01965	0.153
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0393	0.306
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0983	0.764
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00472	0.0367
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00472	0.0367
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0472	0.367

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 01, Электроснабжение полевого лагеря

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 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)			
Мицубиси L200	Неэтилированный бензин	3	3
ИТОГО: 3			

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

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

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.16$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.41$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.41$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.16 \cdot 6 + 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 7.5$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 0.544$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.5 + 0.544) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000724$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.5 \cdot 3 / 3600 = 0.00625$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.414$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.63$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 0.63$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.27$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.414 \cdot 6 + 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 2.755$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 0.2706$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.755 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002723$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.755 \cdot 3 / 3600 = 0.002296$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.48$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 3$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.29$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 6 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 3.17$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.17 + 0.293) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0003117$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.17 \cdot 3 / 3600 = 0.00264$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

0304	6	0.48	1	0.29	3	3	0.000343	0.0000405
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.207	0.0001182	0.00001386
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.45	0.000504	0.0000618

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

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

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.86$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.1$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.86 \cdot 4 + 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 3.984$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 0.544$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.984 + 0.544) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001223$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.984 \cdot 3 / 3600 = 0.00332$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.38$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.6$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км

(табл.3.11), $MLP = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.38 \cdot 4 + 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 1.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.79 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.79 \cdot 3 / 3600 = 0.001492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.32$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км

(табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.32 \cdot 4 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 1.573$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.573 + 0.293) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000504$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.573 \cdot 3 / 3600 = 0.00131$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000504 = 0.000403$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00131 = 0.001048$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000504 = 0.0000655$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00131 = 0.0001703$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км

(табл.3.11), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.012 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.0602$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.01215$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0602 + 0.01215) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00001953$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0602 \cdot 3 / 3600 = 0.0000502$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.081 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.405$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.0814$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.405 + 0.0814) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001313$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.405 \cdot 3 / 3600 = 0.0003375$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
90	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	4.1	0.00332	0.001223
2704	4	0.38	1	0.27	0.6	0.6	0.001492	0.000556
0301	4	0.32	1	0.29	3	3	0.001048	0.000403
0304	4	0.32	1	0.29	3	3	0.0001703	0.0000655
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.15	0.0000502	0.00001953
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.4	0.0003375	0.0001313

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -10**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 50**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **NK1 = 3**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 3**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **TPR = 12**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **TX = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **LB1 = 0.001**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.001$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.29$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.29 \cdot 12 + 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 16.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 0.545$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.02 + 0.545) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.02 \cdot 3 / 3600 = 0.01335$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.46$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.46 \cdot 12 + 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 5.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.2707$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.79 + 0.2707) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00091$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.79 \cdot 3 / 3600 = 0.004825$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 12 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 6.05$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.05 + 0.293) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000951$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.05 \cdot 3 / 3600 = 0.00504$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000951 = 0.000761$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00504 = 0.00403$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000951 = 0.0001236$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00504 = 0.000655$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.024$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.024 \cdot 12 + 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.01223$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3 + 0.01223) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00025$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.097$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.097 \cdot 12 + 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 1.246$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.246 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.246 \cdot 3 / 3600 = 0.001038$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
50	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlр, г/км	г/с	т/год
0337	12	1.29	1	0.54	4.9	4.9	0.01335	0.002485
2704	12	0.46	1	0.27	0.7	0.7	0.004825	0.00091
0301	12	0.48	1	0.29	3	3	0.00403	0.000761
0304	12	0.48	1	0.29	3	3	0.000655	0.0001236
0328	12	0.024	1	0.012	0.23	0.23	0.00025	0.0000468
0330	12	0.097	1	0.081	0.5	0.5	0.001038	0.000199

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00403	0.0014134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000655	0.0002296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00025	0.00008019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001038	0.0003921
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01335	0.004432
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004825	0.0017383

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 02, Электроснабжение полевого лагеря

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)			
Мицубиси L200	Неэтилированный бензин	3	3
ИТОГО: 3			

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

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

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.16$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.41$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.41$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.16 \cdot 6 + 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 7.5$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 0.544$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.5 + 0.544) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000724$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.5 \cdot 3 / 3600 = 0.00625$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.414$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.63$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 0.63$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.27$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.414 \cdot 6 + 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 2.755$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.755 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002723$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.755 \cdot 3 / 3600 = 0.002296$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 6 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 3.17$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.17 + 0.293) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0003117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.17 \cdot 3 / 3600 = 0.00264$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0003117 = 0.0002494$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00264 = 0.00211$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0003117 = 0.0000405$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00264 = 0.000343$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.0216 \cdot 6 + 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.1418$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.0122$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1418 + 0.0122) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00001386$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1418 \cdot 3 / 3600 = 0.0001182$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.0873$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.45$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 0.45$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.081$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.0873 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.605$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.0815$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.605 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000618$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.605 \cdot 3 / 3600 = 0.000504$**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
30	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	4.41	0.00625	0.000724
2704	6	0.414	1	0.27	0.63	0.63	0.002296	0.0002723
0301	6	0.48	1	0.29	3	3	0.00211	0.0002494
0304	6	0.48	1	0.29	3	3	0.000343	0.0000405
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.207	0.0001182	0.00001386
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.45	0.000504	0.0000618

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

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

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.86$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.86 \cdot 4 + 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 3.984$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 0.544$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.984 + 0.544) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001223$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.984 \cdot 3 / 3600 = 0.00332$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.38 \cdot 4 + 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 1.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.79 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.79 \cdot 3 / 3600 = 0.001492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.32$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.32 \cdot 4 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 1.573$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.573 + 0.293) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000504$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.573 \cdot 3 / 3600 = 0.00131$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000504 = 0.000403$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00131 = 0.001048$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000504 = 0.0000655$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00131 = 0.0001703$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.012 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.0602$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.01215$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0602 + 0.01215) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00001953$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0602 \cdot 3 / 3600 = 0.0000502$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.081 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.405$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.0814$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.405 + 0.0814) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001313$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.405 \cdot 3 / 3600 = 0.0003375$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км	

90	3	1.00	3	0.001	0.001			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>Мlp,</i> <i>г/км</i>	<i>з/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	4.1	0.00332	0.001223
2704	4	0.38	1	0.27	0.6	0.6	0.001492	0.000556
0301	4	0.32	1	0.29	3	3	0.001048	0.000403
0304	4	0.32	1	0.29	3	3	0.0001703	0.0000655
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.15	0.0000502	0.00001953
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.4	0.0003375	0.0001313

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -10$**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 50$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 12$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.29$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.9$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.29 \cdot 12 + 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 16.02$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 0.545$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.02 + 0.545) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002485$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.02 \cdot 3 / 3600 = 0.01335$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.46$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MPL = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MPL \cdot LP = 0.46 \cdot 12 + 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 5.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MPL \cdot LP = 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.2707$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.79 + 0.2707) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00091$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.79 \cdot 3 / 3600 = 0.004825$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MPL = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MPL \cdot LP = 0.48 \cdot 12 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 6.05$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MPL \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.05 + 0.293) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000951$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.05 \cdot 3 / 3600 = 0.00504$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000951 = 0.000761$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00504 = 0.00403$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000951 = 0.0001236$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00504 = 0.000655$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.024$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MPL = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.024 \cdot 12 + 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.01223$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3 + 0.01223) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00025$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.097$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
(табл.3.11), $MLP = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.097 \cdot 12 + 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 1.246$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.246 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.246 \cdot 3 / 3600 = 0.001038$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
50	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	12	1.29	1	0.54	4.9	4.9	0.01335	0.002485
2704	12	0.46	1	0.27	0.7	0.7	0.004825	0.00091
0301	12	0.48	1	0.29	3	3	0.00403	0.000761
0304	12	0.48	1	0.29	3	3	0.000655	0.0001236
0328	12	0.024	1	0.012	0.23	0.23	0.00025	0.0000468
0330	12	0.097	1	0.081	0.5	0.5	0.001038	0.000199

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00403	0.0014134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000655	0.0002296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00025	0.00008019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001038	0.0003921
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01335	0.004432
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете	0.004825	0.0017383

	на углерод/ (60)		

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 03, Электроснабжение полевого лагеря

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)			
Мицубиси L200	Неэтилированный бензин	3	3
ИТОГО: 3			

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

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

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км
(3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$
Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.16$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
(табл.3.11), $MLP = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.16 \cdot 6 + 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 7.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 0.544$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.5 + 0.544) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000724$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.5 \cdot 3 / 3600 = 0.00625$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.414$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
(табл.3.11), $MLP = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.414 \cdot 6 + 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 2.755$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.755 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002723$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.755 \cdot 3 / 3600 = 0.002296$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
(табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 6 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 3.17$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.17 + 0.293) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0003117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.17 \cdot 3 / 3600 = 0.00264$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0003117 = 0.0002494$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00264 = 0.00211$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0003117 = 0.0000405$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00264 = 0.000343$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MPL = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MPL \cdot LP = 0.0216 \cdot 6 + 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.1418$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MPL \cdot LP = 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.0122$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1418 + 0.0122) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00001386$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1418 \cdot 3 / 3600 = 0.0001182$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0873$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MPL = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MPL \cdot LP = 0.0873 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.605$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MPL \cdot LP = 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.605 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000618$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.605 \cdot 3 / 3600 = 0.000504$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км	
30	3	1.00	3	0.001	0.001		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с
							т/год

0337	6	1.16	1	0.54	4.41	4.41	0.00625	0.000724
2704	6	0.414	1	0.27	0.63	0.63	0.002296	0.0002723
0301	6	0.48	1	0.29	3	3	0.00211	0.0002494
0304	6	0.48	1	0.29	3	3	0.000343	0.0000405
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.207	0.0001182	0.00001386
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.45	0.000504	0.0000618

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

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

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.86$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.1$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.86 \cdot 4 + 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 3.984$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 0.544$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.984 + 0.544) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001223$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.984 \cdot 3 / 3600 = 0.00332$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.38 \cdot 4 + 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 1.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.79 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.79 \cdot 3 / 3600 = 0.001492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.32$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.32 \cdot 4 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 1.573$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.573 + 0.293) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000504$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.573 \cdot 3 / 3600 = 0.00131$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000504 = 0.000403$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00131 = 0.001048$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000504 = 0.0000655$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00131 = 0.0001703$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.012 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.0602$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.01215$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0602 + 0.01215) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00001953$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0602 \cdot 3 / 3600 = 0.0000502$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.081 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.405$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.0814$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.405 + 0.0814) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001313$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.405 \cdot 3 / 3600 = 0.0003375$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
90	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	4.1	0.00332	0.001223
2704	4	0.38	1	0.27	0.6	0.6	0.001492	0.000556
0301	4	0.32	1	0.29	3	3	0.001048	0.000403
0304	4	0.32	1	0.29	3	3	0.0001703	0.0000655
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.15	0.0000502	0.00001953
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.4	0.0003375	0.0001313

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -10**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 50**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **NK1 = 3**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 3**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **TPR = 12**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **TX = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.29$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.9$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.29 \cdot 12 + 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 16.02$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 0.545$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.02 + 0.545) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002485$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.02 \cdot 3 / 3600 = 0.01335$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.46$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.7$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 0.7$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.27$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.46 \cdot 12 + 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 5.79$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.2707$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.79 + 0.2707) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00091$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.79 \cdot 3 / 3600 = 0.004825$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.48$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 3$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.29$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 12 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 6.05$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.05 + 0.293) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000951$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.05 \cdot 3 / 3600 = 0.00504$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000951 = 0.000761$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00504 = 0.00403$**

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

Валовый выброс, т/год, **$_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000951 = 0.0001236$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00504 = 0.000655$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.024$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.23$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 0.23$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.012$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.024 \cdot 12 + 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.3$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.01223$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3 + 0.01223) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0000468$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00025$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.097$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.5$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 0.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.081$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.097 \cdot 12 + 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 1.246$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 0.0815$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.246 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000199$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.246 \cdot 3 / 3600 = 0.001038$**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
50	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	12	1.29	1	0.54	4.9	4.9	0.01335	0.002485
2704	12	0.46	1	0.27	0.7	0.7	0.004825	0.00091
0301	12	0.48	1	0.29	3	3	0.00403	0.000761
0304	12	0.48	1	0.29	3	3	0.000655	0.0001236
0328	12	0.024	1	0.012	0.23	0.23	0.00025	0.0000468
0330	12	0.097	1	0.081	0.5	0.5	0.001038	0.000199

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00403	0.0014134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000655	0.0002296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00025	0.00008019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001038	0.0003921
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01335	0.004432
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004825	0.0017383

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Колонковое бурение

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, **$_{T} = 1320$**

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, **$_{M} = G1 \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 0.0036 = 2.4 \cdot 1 \cdot 1320 \cdot 0.0036 = 11.4000000$**

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, **$M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 11.4 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.28$**

Итого выбросы от: 001 Колонковое бурение

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	11.4

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 02, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³,

Q_{OZ} = 25.57

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} = 50.8

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} = 1**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 1 / 3600 = 0.000872**

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 25.57 + 2.2 · 50.8) · 10⁻⁶ = 0.0001527**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),

MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (25.57 + 50.8) · 10⁻⁶ = 0.00191

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0001527 + 0.00191 = 0.002063**

Полагаем, **G = 0.000872**

Полагаем, **M = 0.002063**

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), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.002063 / 100 = 0.0020570**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000872 / 100 = 0.0008700**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.002063 / 100 = 0.00000578**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000872 / 100 = 0.00000244**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244	0.00000578
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087	0.002057

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 03, Организация буровых площадок и отстойников

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 = 2.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 52**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 3.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4892**

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 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 3.6 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0.8) = 0.0392**

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 · 0.5 · 4892 · (1 - 0.8) = 0.1644**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.0392**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1644 = 0.1644**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.1644 = 0.0658**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0392 = 0.01568**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01568	0.0658

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Горные 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: 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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 52$**

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

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 3.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 4800$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0381$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4800 \cdot (1 - 0.8) = 0.1613$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0381$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.1613 = 0.1613$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1613 = 0.0645$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0381 = 0.01524$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01524	0.0645

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Обустройство полевого лагеря

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, **$G3SR = 2.5$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 6$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 51$**

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, **$GMAX = 16$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 16000$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.1394$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16000 \cdot (1 - 0.8) = 0.43$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1394$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.43 = 0.43$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.43 = 0.172$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1394 = 0.0558$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0558	0.172

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Строительство подъездных путей

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, **$G3SR = 2.5$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 6$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 51$**

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, **$GMAX = 9.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 9600$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 9.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0836$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 9600 \cdot (1 - 0.8) = 0.258$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0836$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.258 = 0.258$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.258 = 0.1032$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0836 = 0.03344$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03344	0.1032

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Отвал 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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 51$**

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

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 31$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 30720$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 31 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.3376$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30720 \cdot (1 - 0.8) = 1.032$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.3376$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.032 = 1.032$**

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, $G_{3SR} = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 51$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 200$

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, $TSP = 40$

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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 200 \cdot (1 - 0.8) = 0.091$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 200 \cdot (365 - (40 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 2.166$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.3376 + 0.091 = 0.429$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.032 + 2.166 = 3.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.2 = 1.28$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.429 = 0.1716$

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)	0.1716	1.28

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Приготовление растворов

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (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, **$G3SR = 2.5$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 6$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 1$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.8$**

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, **$GMAX = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 1$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0112$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0003456$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0112$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0003456 = 0.0003456$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0003456 = 0.0001382$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0112 = 0.00448$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00448	0.0001382

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Бурение гидрогеологических скважин

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, **$_{T} = 180$**

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, **$_{M} = G1 \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 0.0036 = 2.4 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 0.0036 = 1.5550000$**

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, **$M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 1.555 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.311$**

Итого выбросы от: 001 Бурение гидрогеологических скважин

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	1.555

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 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: >10 - < = 15 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 10**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2.5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (2.5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 3.73**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 3.4**

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 = 4**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),
K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 40**

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

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 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 · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 2 · 10 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.004 · 3.4 · 1) = 0.01462**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01462 · (365 - (40 + 3.333)) = 0.406**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01462	0.406

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, ДВС автотранспорта

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
Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)			
Тойота Найэйс 3L	Дизельное топливо	1	1
Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)			
ПАЗ-32016	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамаЗ-4310	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамаЗ-53213	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3322Д	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 6			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 20$**

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

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

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 0$**

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, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 22.7$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 22.7 \cdot 192 + 1.3 \cdot 22.7 \cdot 192 + 4.5 \cdot 96 = 10456.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10456.3 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.941$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 22.7 \cdot 96 + 1.3 \cdot 22.7 \cdot 96 + 4.5 \cdot 48 = 5228.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5228.2 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.8$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.8 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.8 \cdot 192 + 0.4 \cdot 96 = 1274.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1274.9 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.1147$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.8 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.8 \cdot 96 + 0.4 \cdot 48 = 637.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 637.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.05 \cdot 96 = 269.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 269.8 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0243$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 96 + 0.05 \cdot 48 = 134.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 134.9 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0243 = 0.01944$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0243 = 0.00316$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 40.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 40.9 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00368$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 96 + 0.012 \cdot 48 = 20.45$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 20.45 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

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

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 0$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.3 \cdot 192 + 0.8 \cdot 96 = 1092.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1092.5 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0983$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.3 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.3 \cdot 96 + 0.8 \cdot 48 = 546.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 546.2 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.2 \cdot 96 = 284.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 284.2 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0256$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 96 + 0.2 \cdot 48 = 142.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 142.1 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.15), $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 192 + 0.16 \cdot 96 = 986.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 986.9 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0888$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 96 + 0.16 \cdot 48 = 493.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 493.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0888 = 0.071$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0888 = 0.01154$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 192 + 0.01 \cdot 96 = 67.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 67.2 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00605$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 96 + 0.01 \cdot 48 = 33.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.33$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.33 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.33 \cdot 192 + 0.054 \cdot 96 = 150.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.9 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01358$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.33 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.33 \cdot 96 + 0.054 \cdot 48 = 75.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 75.5 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

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

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 0$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, **$TDOPPR = 30$**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.8$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.22$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.8 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 192 + 0.22 \cdot 96 = 816$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 816 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0734$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.8 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 96 + 0.22 \cdot 48 = 408$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 408 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 0.4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.11$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 192 + 0.11 \cdot 96 = 187.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 187.2 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01685$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 96 + 0.11 \cdot 48 = 93.6$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 93.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.12$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 192 + 0.12 \cdot 96 = 850.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 850.6 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0766$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 96 + 0.12 \cdot 48 = 425.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 425.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0766 = 0.0613$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$**

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0766 = 0.00996$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 192 + 0.005 \cdot 96 = 44.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 44.6 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00401$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.1 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 96 + 0.005 \cdot 48 = 22.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.25$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 192 + 0.048 \cdot 96 = 115$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01035$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 96 + 0.048 \cdot 48 = 57.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 57.5 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

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

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 192 + 2.9 \cdot 96 = 2972.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2972.2 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 1.07$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 96 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 96 + 2.9 \cdot 48 = 1486.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1486.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.826$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1 \cdot 192 + 0.45 \cdot 96 = 484.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 484.8 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.1745$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1 \cdot 96 + 0.45 \cdot 48 = 242.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 242.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1347$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 192 + 1 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.67$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 4 \cdot 96 + 1 \cdot 48 = 931.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 931.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.517$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.67 = 0.536$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.517 = 0.414$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.67 = 0.0871$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.517 = 0.0672$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 136.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 136.3 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0491$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 96 + 0.04 \cdot 48 = 68.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 68.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0379$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 248.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 248.1 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0893$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 96 + 0.1 \cdot 48 = 124$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 124 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0689$

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	4.5	22.7			0.941					
2732	0.4	2.8			0.1147					
0301	0.05	0.6			0.01944					
0304	0.05	0.6			0.00316					
0330	0.012	0.09			0.00368					

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	0.8	2.3			0.0983					
2732	0.2	0.6			0.0256					
0301	0.16	2.2			0.071					
0304	0.16	2.2			0.01154					
0328	0.01	0.15			0.00605					
0330	0.054	0.33			0.01358					

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	0.22	1.8			0.0734					
2732	0.11	0.4			0.01685					

0301	0.12	1.9		0.0613	
0304	0.12	1.9		0.00996	
0328	0.005	0.1		0.00401	
0330	0.048	0.25		0.01035	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	4	1.00	1	192	192	96	96	96	48	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.826			1.07				
2732	0.45	1	0.1347			0.1745				
0301	1	4	0.414			0.536				
0304	1	4	0.0672			0.0871				
0328	0.04	0.3	0.0379			0.0491				
0330	0.1	0.54	0.0689			0.0893				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.826	2.1827
2732	Керосин (654*)	0.1347	0.33165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.414	0.68774
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0379	0.05916
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0689	0.11691
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0672	0.11176

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

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 0$**

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, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 25.65$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 25.65 \cdot 192 + 1.3 \cdot 25.65 \cdot 192 + 4.5 \cdot 96 = 11759$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11759 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.353$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 25.65 \cdot 96 + 1.3 \cdot 25.65 \cdot 96 + 4.5 \cdot 48 = 5879.5$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5879.5 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 3.15$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 192 + 0.4 \cdot 96 = 1429.4$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1429.4 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0429$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 96 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 96 + 0.4 \cdot 48 = 714.7$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 714.7 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.05 \cdot 96 = 269.8$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 269.8 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0081$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 96 + 0.05 \cdot 48 = 134.9$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 134.9 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0081 = 0.00648$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0081 = 0.001053$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.099$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.099 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.099 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 44.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 44.9 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.001347$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.099 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.099 \cdot 96 + 0.012 \cdot 48 = 22.44$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.44 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 0$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.52$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.52 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.52 \cdot 192 + 0.8 \cdot 96 = 1189.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1189.6 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0357$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.52 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.52 \cdot 96 + 0.8 \cdot 48 = 594.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 594.8 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 192 + 0.2 \cdot 96 = 297.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 297.4 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00892$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 96 + 0.2 \cdot 48 = 148.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 148.7 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.2$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 192 + 0.16 \cdot 96 = 986.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 986.9 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0296$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 96 + 0.16 \cdot 48 = 493.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 493.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0296 = 0.0237$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0296 = 0.00385$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 192 + 0.01 \cdot 96 = 80.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 80.4 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00241$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 96 + 0.01 \cdot 48 = 40.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.2 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.369$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.369 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 192 + 0.054 \cdot 96 = 168.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 168.1 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00504$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.369 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 96 + 0.054 \cdot 48 = 84.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 84.1 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 0$

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

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

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, **$TDOPPR = 30$**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.98$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.22$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.98 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.98 \cdot 192 + 0.22 \cdot 96 = 895.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 895.5 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.02687$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.98 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.98 \cdot 96 + 0.22 \cdot 48 = 447.7$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 447.7 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 0.45$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.11$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 192 + 0.11 \cdot 96 = 209.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 209.3 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00628$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 96 + 0.11 \cdot 48 = 104.6$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 104.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.12$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 192 + 0.12 \cdot 96 = 850.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 850.6 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0255$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 96 + 0.12 \cdot 48 = 425.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 425.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0255 = 0.0204$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0255 = 0.003315$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.135$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 192 + 0.005 \cdot 96 = 60.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 60.1 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.001803$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 96 + 0.005 \cdot 48 = 30.05$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30.05 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.2817$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2817 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.2817 \cdot 192 + 0.048 \cdot 96 = 129$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 129 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00387$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2817 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.2817 \cdot 96 + 0.048 \cdot 48 = 64.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 64.5 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 192 + 2.9 \cdot 96 = 3219.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3219.5 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.386$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 96 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 96 + 2.9 \cdot 48 = 1609.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1609.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.894$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 192 + 0.45 \cdot 96 = 520.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 520.1 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0624$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 96 + 0.45 \cdot 48 = 260.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 260.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1445$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 192 + 1 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.2235$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 4 \cdot 96 + 1 \cdot 48 = 931.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 931.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.517$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2235 = 0.1788$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.517 = 0.414$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2235 = 0.02906$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.517 = 0.0672$

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

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.36 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 162.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 162.8 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.01954$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 96 + 0.04 \cdot 48 = 81.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 81.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0452$

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

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.603 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 275.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 275.9 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0331$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 96 + 0.1 \cdot 48 = 137.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 137.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0766$

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	25.65				0.353				
2732	0.4	3.15				0.0429				
0301	0.05	0.6				0.00648				
0304	0.05	0.6				0.001053				
0330	0.012	0.099				0.001347				

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52				0.0357				
2732	0.2	0.63				0.00892				
0301	0.16	2.2				0.0237				
0304	0.16	2.2				0.00385				
0328	0.01	0.18				0.00241				
0330	0.054	0.369				0.00504				

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				

	г/мин	г/км			
0337	0.22	1.98		0.02687	
2732	0.11	0.45		0.00628	
0301	0.12	1.9		0.0204	
0304	0.12	1.9		0.003315	
0328	0.005	0.135		0.001803	
0330	0.048	0.282		0.00387	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	4	1.00	1	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66	0.894			0.386				
2732	0.45	1.08	0.1445			0.0624				
0301	1	4	0.414			0.1788				
0304	1	4	0.0672			0.02906				
0328	0.04	0.36	0.0452			0.01954				
0330	0.1	0.603	0.0766			0.0331				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.894	0.80157
2732	Керосин (654*)	0.1445	0.1205
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.414	0.22938
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0452	0.023753
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0766	0.043357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0672	0.037278

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -10**

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 50**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 0**

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 = 192**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **L2N = 96**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,
 $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 28.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), **$MXX = 4.5$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 28.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 28.5 \cdot 192 + 4.5 \cdot 96 = 13017.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13017.6 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.651$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 28.5 \cdot 96 + 1.3 \cdot 28.5 \cdot 96 + 4.5 \cdot 48 = 6508.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6508.8 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 3.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), **$MXX = 0.4$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 192 + 0.4 \cdot 96 = 1584$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1584 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0792$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 96 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 96 + 0.4 \cdot 48 = 792$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 792 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 0.6$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), **$MXX = 0.05$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.05 \cdot 96 = 269.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 269.8 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0135$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 96 + 0.05 \cdot 48 = 134.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 134.9 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0135 = 0.0108$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$**

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

Валовый выброс, т/год, **$\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0135 = 0.001755$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.11$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.11 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.11 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 49.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 49.7 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002485$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.11 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.11 \cdot 96 + 0.012 \cdot 48 = 24.86$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.86 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 50$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 0$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.8 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.8 \cdot 192 + 0.8 \cdot 96 = 1313.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1313.3 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0657$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.8 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.8 \cdot 96 + 0.8 \cdot 48 = 656.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 656.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 192 + 0.2 \cdot 96 = 328.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 328.3 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0164$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 96 + 0.2 \cdot 48 = 164.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 164.2 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 192 + 0.16 \cdot 96 = 986.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 986.9 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0493$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 96 + 0.16 \cdot 48 = 493.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 493.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0493 = 0.03944$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0493 = 0.00641$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 192 + 0.01 \cdot 96 = 89.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 89.3 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.004465$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 96 + 0.01 \cdot 48 = 44.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 192 + 0.054 \cdot 96 = 186.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 186.2 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00931$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 96 + 0.054 \cdot 48 = 93.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 93.1 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 50$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 0$**

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

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

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, **$TDOPPR = 30$**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 2.2$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.22$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 192 + 0.22 \cdot 96 = 992.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 992.6 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0496$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 96 + 0.22 \cdot 48 = 496.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 496.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 0.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.11$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 192 + 0.11 \cdot 96 = 231.4$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 231.4 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.01157$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 96 + 0.11 \cdot 48 = 115.7$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 115.7 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.12$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 192 + 0.12 \cdot 96 = 850.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 850.6 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0425$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 96 + 0.12 \cdot 48 = 425.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 425.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0425 = 0.034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0425 = 0.00553$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 192 + 0.005 \cdot 96 = 66.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 66.7 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.003335$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 96 + 0.005 \cdot 48 = 33.36$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.36 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.313$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.313 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.313 \cdot 192 + 0.048 \cdot 96 = 142.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 142.8 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00714$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.313 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.313 \cdot 96 + 0.048 \cdot 48 = 71.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 71.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 50$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.4$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 192 + 2.9 \cdot 96 = 3546.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3546.2 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.709$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 96 + 2.9 \cdot 48 = 1773.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1773.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.985$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 192 + 0.45 \cdot 96 = 573.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 573.1 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.1146$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 96 + 0.45 \cdot 48 = 286.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 286.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1592$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 192 + 1 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.3725$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 4 \cdot 96 + 1 \cdot 48 = 931.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 931.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.517$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.3725 = 0.298$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.517 = 0.414$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.3725 = 0.0484$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.517 = 0.0672$

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

<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
50	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
3В	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.22	2.2				0.0496				
2732	0.11	0.5				0.01157				
0301	0.12	1.9				0.034				
0304	0.12	1.9				0.00553				
0328	0.005	0.15				0.003335				
0330	0.048	0.313				0.00714				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
50	4	1.00	1	192	192	96	96	96	48	
3В	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.4	0.985			0.709				
2732	0.45	1.2	0.1592			0.1146				
0301	1	4	0.414			0.298				
0304	1	4	0.0672			0.0484				
0328	0.04	0.4	0.0501			0.0361				
0330	0.1	0.67	0.0848			0.0611				

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.985	1.4753
2732	Керосин (654*)	0.1592	0.22177
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.414	0.38224
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0501	0.0439
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0848	0.080035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0672	0.062095

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование 3В</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.414	1.29936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0672	0.211133
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0501	0.126813
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0848	0.240302
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.985	4.45957
2732	Керосин (654*)	0.1592	0.67392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (2026 г)

Город: 004, Курчумский район

Объект: 0004, Вариант 6 Месторождение Когодай 2025-2026 год

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, ДВС буровых установок

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 7.07$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 15.28$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.07 \cdot 30 / 3600 =$
0.0589000

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.28 \cdot 30 / 10^3 = 0.4580000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.07 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.0023570

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0183400$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.07 \cdot 39 / 3600 =$
0.0766000

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.28 \cdot 39 / 10^3 = 0.5960000$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.07 \cdot 10 / 3600 =$
0.0196400

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.28 \cdot 10 / 10^3 = 0.1528000$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 7.07 \cdot 25 / 3600 =$
0.0491000

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 15.28 \cdot 25 / 10^3 = 0.3820000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 7.07 \cdot 12 / 3600 =$
0.0235700

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 15.28 \cdot 12 / 10^3 =$ **0.1834000**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 7.07 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.0023570

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 15.28 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.0183400**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 7.07 \cdot 5 / 3600 =$
0.0098200

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 15.28 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.0764000**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0589	0.458
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0766	0.596
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00982	0.0764
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01964	0.1528
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0491	0.382
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002357	0.01834
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002357	0.01834
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02357	0.1834

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 01, Электроснабжение полевого лагеря

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)			
Мицубиси L200	Неэтилированный бензин	3	3
ИТОГО: 3			

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

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

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.16$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.41$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.41$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.16 \cdot 6 + 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 7.5$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 0.544$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.5 + 0.544) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000724$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.5 \cdot 3 / 3600 = 0.00625$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.414$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.63$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 0.63$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.27$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.414 \cdot 6 + 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 2.755$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 0.2706$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.755 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002723$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.755 \cdot 3 / 3600 = 0.002296$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.48$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 3$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.29$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 6 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 3.17$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.17 + 0.293) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0003117$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.17 \cdot 3 / 3600 = 0.00264$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0003117 = 0.0002494$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00264 = 0.00211$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0003117 = 0.0000405$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00264 = 0.000343$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
 (табл.3.11), $MLP = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.0216 \cdot 6 + 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.1418$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.0122$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1418 + 0.0122) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00001386$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1418 \cdot 3 / 3600 = 0.0001182$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0873$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
 (табл.3.11), $MLP = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.0873 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.605$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.605 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000618$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.605 \cdot 3 / 3600 = 0.000504$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
30	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	4.41	0.00625	0.000724
2704	6	0.414	1	0.27	0.63	0.63	0.002296	0.0002723
0301	6	0.48	1	0.29	3	3	0.00211	0.0002494

0304	6	0.48	1	0.29	3	3	0.000343	0.0000405
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.207	0.0001182	0.00001386
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.45	0.000504	0.0000618

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

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

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.001$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.86$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.86 \cdot 4 + 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 3.984$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 0.544$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.984 + 0.544) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001223$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.984 \cdot 3 / 3600 = 0.00332$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
(табл.3.11), $MLP = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.38 \cdot 4 + 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 1.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.79 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.79 \cdot 3 / 3600 = 0.001492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.32$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
(табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.32 \cdot 4 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 1.573$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.573 + 0.293) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000504$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.573 \cdot 3 / 3600 = 0.00131$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000504 = 0.000403$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00131 = 0.001048$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000504 = 0.0000655$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00131 = 0.0001703$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
(табл.3.11), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.012 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.0602$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.01215$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0602 + 0.01215) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00001953$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0602 \cdot 3 / 3600 = 0.0000502$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.081 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.405$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.0814$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.405 + 0.0814) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001313$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.405 \cdot 3 / 3600 = 0.0003375$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
90	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	4.1	0.00332	0.001223
2704	4	0.38	1	0.27	0.6	0.6	0.001492	0.000556
0301	4	0.32	1	0.29	3	3	0.001048	0.000403
0304	4	0.32	1	0.29	3	3	0.0001703	0.0000655
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.15	0.0000502	0.00001953
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.4	0.0003375	0.0001313

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -10**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 50**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **NK1 = 3**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 3**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **TPR = 12**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **TX = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **LB1 = 0.001**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.29$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.9$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.29 \cdot 12 + 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 16.02$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 0.545$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.02 + 0.545) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002485$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.02 \cdot 3 / 3600 = 0.01335$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.46$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.7$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 0.7$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.27$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.46 \cdot 12 + 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 5.79$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.2707$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.79 + 0.2707) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00091$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.79 \cdot 3 / 3600 = 0.004825$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.48$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 3$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.29$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 12 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 6.05$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.05 + 0.293) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000951$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.05 \cdot 3 / 3600 = 0.00504$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000951 = 0.000761$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00504 = 0.00403$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000951 = 0.0001236$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00504 = 0.000655$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.024$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.024 \cdot 12 + 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.01223$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3 + 0.01223) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00025$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.097$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.097 \cdot 12 + 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 1.246$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.246 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.246 \cdot 3 / 3600 = 0.001038$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
50	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	12	1.29	1	0.54	4.9	4.9	0.01335	0.002485
2704	12	0.46	1	0.27	0.7	0.7	0.004825	0.00091
0301	12	0.48	1	0.29	3	3	0.00403	0.000761
0304	12	0.48	1	0.29	3	3	0.000655	0.0001236
0328	12	0.024	1	0.012	0.23	0.23	0.00025	0.0000468
0330	12	0.097	1	0.081	0.5	0.5	0.001038	0.000199

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00403	0.0014134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000655	0.0002296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00025	0.00008019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001038	0.0003921
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01335	0.004432
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004825	0.0017383

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 02, Электроснабжение полевого лагеря

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>

Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)			
Мицубиси L200	Неэтилированный бензин	3	3
ИТОГО: 3			

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

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

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.16$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.41$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.41$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.16 \cdot 6 + 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 7.5$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 0.544$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.5 + 0.544) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000724$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.5 \cdot 3 / 3600 = 0.00625$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.414$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.63$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км

(табл.3.11), $MLP = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.414 \cdot 6 + 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 2.755$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.755 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002723$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.755 \cdot 3 / 3600 = 0.002296$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км

(табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 6 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 3.17$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.17 + 0.293) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0003117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.17 \cdot 3 / 3600 = 0.00264$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0003117 = 0.0002494$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00264 = 0.00211$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0003117 = 0.0000405$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00264 = 0.000343$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км

(табл.3.11), $MLP = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.0216 \cdot 6 + 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.1418$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.0122$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1418 + 0.0122) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00001386$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1418 \cdot 3 / 3600 = 0.0001182$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0873$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.0873 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.605$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.605 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000618$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.605 \cdot 3 / 3600 = 0.000504$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
30	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	4.41	0.00625	0.000724
2704	6	0.414	1	0.27	0.63	0.63	0.002296	0.0002723
0301	6	0.48	1	0.29	3	3	0.00211	0.0002494
0304	6	0.48	1	0.29	3	3	0.000343	0.0000405
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.207	0.0001182	0.00001386
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.45	0.000504	0.0000618

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

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

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.001$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.86$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.86 \cdot 4 + 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 3.984$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 0.544$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.984 + 0.544) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001223$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.984 \cdot 3 / 3600 = 0.00332$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.38 \cdot 4 + 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 1.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.79 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.79 \cdot 3 / 3600 = 0.001492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.32$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.32 \cdot 4 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 1.573$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.573 + 0.293) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000504$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.573 \cdot 3 / 3600 = 0.00131$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000504 = 0.000403$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00131 = 0.001048$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000504 = 0.0000655$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00131 = 0.0001703$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.012 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.0602$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.01215$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0602 + 0.01215) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00001953$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0602 \cdot 3 / 3600 = 0.0000502$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.081 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.405$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.0814$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.405 + 0.0814) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001313$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.405 \cdot 3 / 3600 = 0.0003375$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
90	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	4.1	0.00332	0.001223
2704	4	0.38	1	0.27	0.6	0.6	0.001492	0.000556
0301	4	0.32	1	0.29	3	3	0.001048	0.000403
0304	4	0.32	1	0.29	3	3	0.0001703	0.0000655
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.15	0.0000502	0.00001953
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.4	0.0003375	0.0001313

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -10$**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 50$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 12$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.29$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.9$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.29 \cdot 12 + 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 16.02$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 0.545$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.02 + 0.545) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.02 \cdot 3 / 3600 = 0.01335$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.46$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.46 \cdot 12 + 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 5.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.2707$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.79 + 0.2707) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00091$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.79 \cdot 3 / 3600 = 0.004825$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 12 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 6.05$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.05 + 0.293) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000951$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.05 \cdot 3 / 3600 = 0.00504$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000951 = 0.000761$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00504 = 0.00403$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000951 = 0.0001236$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00504 = 0.000655$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.024$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.024 \cdot 12 + 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.01223$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3 + 0.01223) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00025$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.097$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.097 \cdot 12 + 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 1.246$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.246 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.246 \cdot 3 / 3600 = 0.001038$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
50	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	12	1.29	1	0.54	4.9	4.9	0.01335	0.002485
2704	12	0.46	1	0.27	0.7	0.7	0.004825	0.00091
0301	12	0.48	1	0.29	3	3	0.00403	0.000761
0304	12	0.48	1	0.29	3	3	0.000655	0.0001236
0328	12	0.024	1	0.012	0.23	0.23	0.00025	0.0000468
0330	12	0.097	1	0.081	0.5	0.5	0.001038	0.000199

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00403	0.0014134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000655	0.0002296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00025	0.00008019

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001038	0.0003921
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01335	0.004432
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004825	0.0017383

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 03, Электроснабжение полевого лагеря

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)			
Мицубиси L200	Неэтилированный бензин	3	3
ИТОГО: 3			

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

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

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.16$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.16 \cdot 6 + 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 7.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.41 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.41 \cdot 0 = 0.544$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.5 + 0.544) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000724$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.5 \cdot 3 / 3600 = 0.00625$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.414$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.414 \cdot 6 + 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 2.755$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.63 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.63 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.755 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002723$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.755 \cdot 3 / 3600 = 0.002296$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 6 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 3.17$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.17 + 0.293) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0003117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.17 \cdot 3 / 3600 = 0.00264$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0003117 = 0.0002494$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00264 = 0.00211$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0003117 = 0.0000405$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00264 = 0.000343$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.0216 \cdot 6 + 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.1418$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.207 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.207 \cdot 0 = 0.0122$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1418 + 0.0122) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00001386$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1418 \cdot 3 / 3600 = 0.0001182$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0873$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.0873 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.605$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.45 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.45 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.605 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000618$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.605 \cdot 3 / 3600 = 0.000504$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км

30	3	1.00	3	0.001	0.001			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>Мlp,</i> <i>г/км</i>	<i>з/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	4.41	0.00625	0.000724
2704	6	0.414	1	0.27	0.63	0.63	0.002296	0.0002723
0301	6	0.48	1	0.29	3	3	0.00211	0.0002494
0304	6	0.48	1	0.29	3	3	0.000343	0.0000405
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.207	0.0001182	0.00001386
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.45	0.000504	0.0000618

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

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

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$**

Длина внутреннего проезда, км, **$LP = 0$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.86$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.1$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), **$MLP = 4.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.86 \cdot 4 + 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 3.984$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.1 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.1 \cdot 0 = 0.544$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.984 + 0.544) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001223$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.984 \cdot 3 / 3600 = 0.00332$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.38 \cdot 4 + 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 1.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.6 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.6 \cdot 0 = 0.2706$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.79 + 0.2706) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.79 \cdot 3 / 3600 = 0.001492$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.32$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.32 \cdot 4 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 1.573$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.573 + 0.293) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000504$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.573 \cdot 3 / 3600 = 0.00131$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000504 = 0.000403$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00131 = 0.001048$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000504 = 0.0000655$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00131 = 0.0001703$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), **$MXX = 0.012$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.012 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.0602$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.15 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.15 \cdot 0 = 0.01215$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0602 + 0.01215) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00001953$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0602 \cdot 3 / 3600 = 0.0000502$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.081$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.4$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км
(табл.3.11), **$MLP = 0.4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), **$MXX = 0.081$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.081 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.405$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.4 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.4 \cdot 0 = 0.0814$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.405 + 0.0814) \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001313$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.405 \cdot 3 / 3600 = 0.0003375$**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
90	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	4.1	0.00332	0.001223
2704	4	0.38	1	0.27	0.6	0.6	0.001492	0.000556
0301	4	0.32	1	0.29	3	3	0.001048	0.000403
0304	4	0.32	1	0.29	3	3	0.0001703	0.0000655
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.15	0.0000502	0.00001953
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.4	0.0003375	0.0001313

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -10$**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 50$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,
 $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 12$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.001$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.001) / 2 = 0.001$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.29$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 1.29 \cdot 12 + 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 16.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 4.9 \cdot 0.001 + 0.54 \cdot 1 + 4.9 \cdot 0 = 0.545$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.02 + 0.545) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.02 \cdot 3 / 3600 = 0.01335$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.46$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.46 \cdot 12 + 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 5.79$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.7 \cdot 0.001 + 0.27 \cdot 1 + 0.7 \cdot 0 = 0.2707$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.79 + 0.2707) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00091$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.79 \cdot 3 / 3600 = 0.004825$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.48 \cdot 12 + 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 6.05$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 3 \cdot 0.001 + 0.29 \cdot 1 + 3 \cdot 0 = 0.293$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.05 + 0.293) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000951$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.05 \cdot 3 / 3600 = 0.00504$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000951 = 0.000761$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00504 = 0.00403$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000951 = 0.0001236$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00504 = 0.000655$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.024$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.024 \cdot 12 + 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.23 \cdot 0.001 + 0.012 \cdot 1 + 0.23 \cdot 0 = 0.01223$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3 + 0.01223) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00025$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.097$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.11), $MLP = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.097 \cdot 12 + 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 1.246$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX + MLP \cdot LP = 0.5 \cdot 0.001 + 0.081 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0 = 0.0815$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.246 + 0.0815) \cdot 3 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.246 \cdot 3 / 3600 = 0.001038$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
50	3	1.00	3	0.001	0.001			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	12	1.29	1	0.54	4.9	4.9	0.01335	0.002485
2704	12	0.46	1	0.27	0.7	0.7	0.004825	0.00091
0301	12	0.48	1	0.29	3	3	0.00403	0.000761
0304	12	0.48	1	0.29	3	3	0.000655	0.0001236
0328	12	0.024	1	0.012	0.23	0.23	0.00025	0.0000468
0330	12	0.097	1	0.081	0.5	0.5	0.001038	0.000199

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00403	0.0014134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000655	0.0002296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00025	0.00008019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001038	0.0003921
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01335	0.004432
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004825	0.0017383

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Колонковое бурение

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, **$_{T} = 660$**

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, **$_{M} = G1 \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 0.0036 = 2.4 \cdot 1 \cdot 660 \cdot 0.0036 = 5.7000000$**

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, **$M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 5.7 \cdot (100 - 80) / 100 = 1.14$**

Итого выбросы от: 001 Колонковое бурение

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	5.7

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 02, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³,

Q_{OZ} = 12.74

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} = 25.44

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} = 1**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 1 / 3600 = 0.000872**

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 12.74 + 2.2 · 25.44) · 10⁻⁶ = 0.0000764**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),

MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (12.74 + 25.44) · 10⁻⁶ = 0.000955

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0000764 + 0.000955 = 0.001031**

Полагаем, **G = 0.000872**

Полагаем, **M = 0.001031**

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), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.001031 / 100 = 0.0010280**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000872 / 100 = 0.0008700**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.001031 / 100 = 0.000002887**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000872 / 100 = 0.00000244**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244	0.000002887
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087	0.001028

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 03, Рекультивация буровых площадок и отстойников

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 = 2.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 52**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 3.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4892**

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 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 3.6 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.0392**

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 · 0.5 · 4892 · (1-0.8) = 0.1644**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.0392**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1644 = 0.1644**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.1644 = 0.0658**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0392 = 0.01568**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01568	0.0658

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Горные 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: 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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 52$**

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

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 3.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 1600$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0381$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0538$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0381$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0538 = 0.0538$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0538 = 0.0215$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0381 = 0.01524$**

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)	0.01524	0.0215

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 02, Рекультивация 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,
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 = 2.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 52**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 3.53**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4800**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0384$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4800 \cdot (1 - 0.8) = 0.1613$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0384$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1613 = 0.1613$

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, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 52$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1600$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.01307$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0538$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0384$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1613 + 0.0538 = 0.215$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.215 = 0.086$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0384 = 0.01536$

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)	0.01536	0.086

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 02, Рекультивация полевого лагеря

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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 51$**

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, **$GMAX = 16$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 16000$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.1394$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16000 \cdot (1 - 0.8) = 0.43$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1394$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.43 = 0.43$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.43 = 0.172$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1394 = 0.0558$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0558	0.172

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 02, Рекультивация подъездных путей

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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 51$**

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, **$GMAX = 9.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 9600$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 9.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0836$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 9600 \cdot (1 - 0.8) = 0.258$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0836$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.258 = 0.258$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.258 = 0.1032$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0836 = 0.03344$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03344	0.1032

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Отвал ПРС

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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 51$**

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

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 31$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 30720$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 31 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.3376$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30720 \cdot (1 - 0.8) = 1.032$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.3376$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.032 = 1.032$**

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, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 51$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 200$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$

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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 200 \cdot (1 - 0.8) = 0.091$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 200 \cdot (365 - (40 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 2.166$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.3376 + 0.091 = 0.429$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.032 + 2.166 = 3.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.2 = 1.28$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.429 = 0.1716$

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)	0.1716	1.28

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Приготовление растворов

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (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, **$G3SR = 2.5$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 6$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 1$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.8$**

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, **$GMAX = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 1$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0112$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0003456$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0112$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0003456 = 0.0003456$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0003456 = 0.0001382$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0112 = 0.00448$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00448	0.0001382

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 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: >10 - < = 15 тонн

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 10**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2.5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (2.5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 3.73**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 3.4**

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 = 4**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),
K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 40**

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

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 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 · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.3 · 2 · 1 · 0.1 · 0.01 · 2 · 10 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.004 · 3.4 · 1) = 0.01462**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01462 · (365 - (40 + 3.333)) = 0.406**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01462	0.406

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, ДВС автотранспорта

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
Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)			
Тойота Найэйс 3L	Дизельное топливо	1	1
Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)			
ПАЗ-32016	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамаЗ-4310	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамаЗ-53213	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3322Д	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 6			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 20$**

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

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

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 0$**

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, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 22.7$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 22.7 \cdot 192 + 1.3 \cdot 22.7 \cdot 192 + 4.5 \cdot 96 = 10456.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10456.3 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.941$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 22.7 \cdot 96 + 1.3 \cdot 22.7 \cdot 96 + 4.5 \cdot 48 = 5228.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5228.2 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.8$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.8 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.8 \cdot 192 + 0.4 \cdot 96 = 1274.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1274.9 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.1147$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.8 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.8 \cdot 96 + 0.4 \cdot 48 = 637.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 637.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.05 \cdot 96 = 269.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 269.8 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0243$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 96 + 0.05 \cdot 48 = 134.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 134.9 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0243 = 0.01944$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0243 = 0.00316$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 40.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 40.9 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00368$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 96 + 0.012 \cdot 48 = 20.45$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 20.45 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

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

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 0$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.3 \cdot 192 + 0.8 \cdot 96 = 1092.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1092.5 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0983$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.3 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.3 \cdot 96 + 0.8 \cdot 48 = 546.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 546.2 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.2 \cdot 96 = 284.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 284.2 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0256$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 96 + 0.2 \cdot 48 = 142.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 142.1 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.15), $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 192 + 0.16 \cdot 96 = 986.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 986.9 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0888$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 96 + 0.16 \cdot 48 = 493.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 493.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0888 = 0.071$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0888 = 0.01154$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 192 + 0.01 \cdot 96 = 67.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 67.2 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00605$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 96 + 0.01 \cdot 48 = 33.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.33$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.33 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.33 \cdot 192 + 0.054 \cdot 96 = 150.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.9 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01358$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.33 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.33 \cdot 96 + 0.054 \cdot 48 = 75.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 75.5 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

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

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 0$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, **$TDOPPR = 30$**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.8$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.22$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.8 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 192 + 0.22 \cdot 96 = 816$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 816 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0734$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.8 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 96 + 0.22 \cdot 48 = 408$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 408 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 0.4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.11$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 192 + 0.11 \cdot 96 = 187.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 187.2 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01685$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 96 + 0.11 \cdot 48 = 93.6$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 93.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.12$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 192 + 0.12 \cdot 96 = 850.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 850.6 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0766$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 96 + 0.12 \cdot 48 = 425.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 425.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0766 = 0.0613$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$**

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0766 = 0.00996$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 192 + 0.005 \cdot 96 = 44.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 44.6 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00401$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.1 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 96 + 0.005 \cdot 48 = 22.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 192 + 0.048 \cdot 96 = 115$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01035$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 96 + 0.048 \cdot 48 = 57.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 57.5 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

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

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 192 + 2.9 \cdot 96 = 2972.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2972.2 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 1.07$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 96 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 96 + 2.9 \cdot 48 = 1486.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1486.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.826$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1 \cdot 192 + 0.45 \cdot 96 = 484.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 484.8 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.1745$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1 \cdot 96 + 0.45 \cdot 48 = 242.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 242.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1347$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 192 + 1 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.67$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 4 \cdot 96 + 1 \cdot 48 = 931.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 931.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.517$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.67 = 0.536$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.517 = 0.414$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.67 = 0.0871$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.517 = 0.0672$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 136.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 136.3 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0491$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 96 + 0.04 \cdot 48 = 68.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 68.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0379$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 248.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 248.1 \cdot 4 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0893$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 96 + 0.1 \cdot 48 = 124$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 124 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0689$

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	4.5	22.7			0.941					
2732	0.4	2.8			0.1147					
0301	0.05	0.6			0.01944					
0304	0.05	0.6			0.00316					
0330	0.012	0.09			0.00368					

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	0.8	2.3			0.0983					
2732	0.2	0.6			0.0256					
0301	0.16	2.2			0.071					
0304	0.16	2.2			0.01154					
0328	0.01	0.15			0.00605					
0330	0.054	0.33			0.01358					

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	0.22	1.8			0.0734					
2732	0.11	0.4			0.01685					

0301	0.12	1.9		0.0613	
0304	0.12	1.9		0.00996	
0328	0.005	0.1		0.00401	
0330	0.048	0.25		0.01035	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
90	4	1.00	1	192	192	96	96	96	48	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.826			1.07				
2732	0.45	1	0.1347			0.1745				
0301	1	4	0.414			0.536				
0304	1	4	0.0672			0.0871				
0328	0.04	0.3	0.0379			0.0491				
0330	0.1	0.54	0.0689			0.0893				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.826	2.1827
2732	Керосин (654*)	0.1347	0.33165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.414	0.68774
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0379	0.05916
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0689	0.11691
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0672	0.11176

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

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 0$**

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, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 25.65$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 25.65 \cdot 192 + 1.3 \cdot 25.65 \cdot 192 + 4.5 \cdot 96 = 11759$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11759 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.353$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 25.65 \cdot 96 + 1.3 \cdot 25.65 \cdot 96 + 4.5 \cdot 48 = 5879.5$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5879.5 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 3.15$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 192 + 0.4 \cdot 96 = 1429.4$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1429.4 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0429$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 96 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 96 + 0.4 \cdot 48 = 714.7$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 714.7 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.05 \cdot 96 = 269.8$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 269.8 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0081$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 96 + 0.05 \cdot 48 = 134.9$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 134.9 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0081 = 0.00648$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0081 = 0.001053$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.099$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.099 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.099 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 44.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 44.9 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.001347$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.099 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.099 \cdot 96 + 0.012 \cdot 48 = 22.44$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.44 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 0$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.52$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.52 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.52 \cdot 192 + 0.8 \cdot 96 = 1189.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1189.6 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0357$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.52 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.52 \cdot 96 + 0.8 \cdot 48 = 594.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 594.8 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 192 + 0.2 \cdot 96 = 297.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 297.4 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00892$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 96 + 0.2 \cdot 48 = 148.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 148.7 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.2$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 192 + 0.16 \cdot 96 = 986.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 986.9 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0296$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 96 + 0.16 \cdot 48 = 493.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 493.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0296 = 0.0237$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0296 = 0.00385$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 192 + 0.01 \cdot 96 = 80.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 80.4 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00241$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 96 + 0.01 \cdot 48 = 40.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.2 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.369$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.369 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 192 + 0.054 \cdot 96 = 168.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 168.1 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00504$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.369 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 96 + 0.054 \cdot 48 = 84.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 84.1 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 0$

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

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

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, **$TDOPPR = 30$**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.98$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.22$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.98 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.98 \cdot 192 + 0.22 \cdot 96 = 895.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 895.5 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.02687$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.98 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.98 \cdot 96 + 0.22 \cdot 48 = 447.7$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 447.7 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 0.45$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.11$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 192 + 0.11 \cdot 96 = 209.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 209.3 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00628$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 96 + 0.11 \cdot 48 = 104.6$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 104.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.12$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 192 + 0.12 \cdot 96 = 850.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 850.6 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0255$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 96 + 0.12 \cdot 48 = 425.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 425.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0255 = 0.0204$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0255 = 0.003315$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.135$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 192 + 0.005 \cdot 96 = 60.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 60.1 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.001803$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 96 + 0.005 \cdot 48 = 30.05$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30.05 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.2817$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2817 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.2817 \cdot 192 + 0.048 \cdot 96 = 129$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 129 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00387$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2817 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.2817 \cdot 96 + 0.048 \cdot 48 = 64.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 64.5 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 192 + 2.9 \cdot 96 = 3219.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3219.5 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.386$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 96 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 96 + 2.9 \cdot 48 = 1609.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1609.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.894$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 192 + 0.45 \cdot 96 = 520.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 520.1 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0624$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 96 + 0.45 \cdot 48 = 260.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 260.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1445$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 192 + 1 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.2235$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 4 \cdot 96 + 1 \cdot 48 = 931.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 931.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.517$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2235 = 0.1788$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.517 = 0.414$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2235 = 0.02906$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.517 = 0.0672$

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

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.36 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 162.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 162.8 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.01954$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 96 + 0.04 \cdot 48 = 81.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 81.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0452$

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

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.603 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 275.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 275.9 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0331$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 96 + 0.1 \cdot 48 = 137.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 137.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0766$

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	25.65				0.353				
2732	0.4	3.15				0.0429				
0301	0.05	0.6				0.00648				
0304	0.05	0.6				0.001053				
0330	0.012	0.099				0.001347				

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52				0.0357				
2732	0.2	0.63				0.00892				
0301	0.16	2.2				0.0237				
0304	0.16	2.2				0.00385				
0328	0.01	0.18				0.00241				
0330	0.054	0.369				0.00504				

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				

	г/мин	г/км			
0337	0.22	1.98		0.02687	
2732	0.11	0.45		0.00628	
0301	0.12	1.9		0.0204	
0304	0.12	1.9		0.003315	
0328	0.005	0.135		0.001803	
0330	0.048	0.282		0.00387	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	4	1.00	1	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66	0.894			0.386				
2732	0.45	1.08	0.1445			0.0624				
0301	1	4	0.414			0.1788				
0304	1	4	0.0672			0.02906				
0328	0.04	0.36	0.0452			0.01954				
0330	0.1	0.603	0.0766			0.0331				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.894	0.80157
2732	Керосин (654*)	0.1445	0.1205
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.414	0.22938
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0452	0.023753
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0766	0.043357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0672	0.037278

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -10**

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 50**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 0**

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 = 192**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **L2N = 96**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,
 $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 28.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), **$MXX = 4.5$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 28.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 28.5 \cdot 192 + 4.5 \cdot 96 = 13017.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13017.6 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.651$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 28.5 \cdot 96 + 1.3 \cdot 28.5 \cdot 96 + 4.5 \cdot 48 = 6508.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6508.8 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 3.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), **$MXX = 0.4$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 192 + 0.4 \cdot 96 = 1584$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1584 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0792$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 96 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 96 + 0.4 \cdot 48 = 792$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 792 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), **$ML = 0.6$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), **$MXX = 0.05$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.05 \cdot 96 = 269.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 269.8 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0135$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 96 + 0.05 \cdot 48 = 134.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 134.9 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0135 = 0.0108$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$**

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

Валовый выброс, т/год, **$\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0135 = 0.001755$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.11$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.11 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.11 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 49.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 49.7 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002485$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.11 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.11 \cdot 96 + 0.012 \cdot 48 = 24.86$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.86 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 50$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 0$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.8 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.8 \cdot 192 + 0.8 \cdot 96 = 1313.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1313.3 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0657$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.8 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.8 \cdot 96 + 0.8 \cdot 48 = 656.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 656.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.15), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 192 + 0.2 \cdot 96 = 328.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 328.3 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0164$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 96 + 0.2 \cdot 48 = 164.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 164.2 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 192 + 0.16 \cdot 96 = 986.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 986.9 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0493$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 96 + 0.16 \cdot 48 = 493.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 493.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0493 = 0.03944$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0493 = 0.00641$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 192 + 0.01 \cdot 96 = 89.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 89.3 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.004465$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 96 + 0.01 \cdot 48 = 44.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.6 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 192 + 0.054 \cdot 96 = 186.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 186.2 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00931$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 96 + 0.054 \cdot 48 = 93.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 93.1 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 50$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 0$**

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

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

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, **$TDOPPR = 30$**

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 192$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 96$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 48$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 96$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 2.2$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.22$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 192 + 0.22 \cdot 96 = 992.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 992.6 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0496$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 96 + 0.22 \cdot 48 = 496.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 496.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 0.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.11$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 192 + 0.11 \cdot 96 = 231.4$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 231.4 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.01157$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 96 + 0.11 \cdot 48 = 115.7$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 115.7 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), **$ML = 1.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), **$MXX = 0.12$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 192 + 0.12 \cdot 96 = 850.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 850.6 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0425$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 96 + 0.12 \cdot 48 = 425.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 425.3 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0425 = 0.034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0425 = 0.00553$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 192 + 0.005 \cdot 96 = 66.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 66.7 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.003335$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 96 + 0.005 \cdot 48 = 33.36$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.36 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.313$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.313 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.313 \cdot 192 + 0.048 \cdot 96 = 142.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 142.8 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00714$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.313 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.313 \cdot 96 + 0.048 \cdot 48 = 71.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 71.4 \cdot 0 / 30 / 60 = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 50$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 96$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 48$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 96$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 192 + 2.9 \cdot 96 = 3546.2$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3546.2 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.709$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 96 + 2.9 \cdot 48 = 1773.1$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1773.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.985$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 192 + 0.45 \cdot 96 = 573.1$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 573.1 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.1146$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 96 + 0.45 \cdot 48 = 286.6$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 286.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1592$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 192 + 1 \cdot 96 = 1862.4$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.3725$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 4 \cdot 96 + 1 \cdot 48 = 931.2$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 931.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.517$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.3725 = 0.298$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.517 = 0.414$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.3725 = 0.0484$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.517 = 0.0672$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 180.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 180.5 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0361$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 96 + 0.04 \cdot 48 = 90.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 90.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0501$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.67 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 305.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 305.5 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0611$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 96 + 0.1 \cdot 48 = 152.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 152.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0848$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	TXm, мин	
50	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	4.5	28.5			0.651					
2732	0.4	3.5			0.0792					
0301	0.05	0.6			0.0108					
0304	0.05	0.6			0.001755					
0330	0.012	0.11			0.002485					

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	TXm, мин	
50	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	0.8	2.8			0.0657					
2732	0.2	0.7			0.0164					
0301	0.16	2.2			0.03944					
0304	0.16	2.2			0.00641					
0328	0.01	0.2			0.004465					
0330	0.054	0.41			0.00931					

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	TXm, мин	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
50	1	1.00	0	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	0.22	2.2					0.0496			
2732	0.11	0.5					0.01157			
0301	0.12	1.9					0.034			
0304	0.12	1.9					0.00553			
0328	0.005	0.15					0.003335			
0330	0.048	0.313					0.00714			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
50	4	1.00	1	192	192	96	96	96	48	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.4	0.985				0.709			
2732	0.45	1.2	0.1592				0.1146			
0301	1	4	0.414				0.298			
0304	1	4	0.0672				0.0484			
0328	0.04	0.4	0.0501				0.0361			
0330	0.1	0.67	0.0848				0.0611			

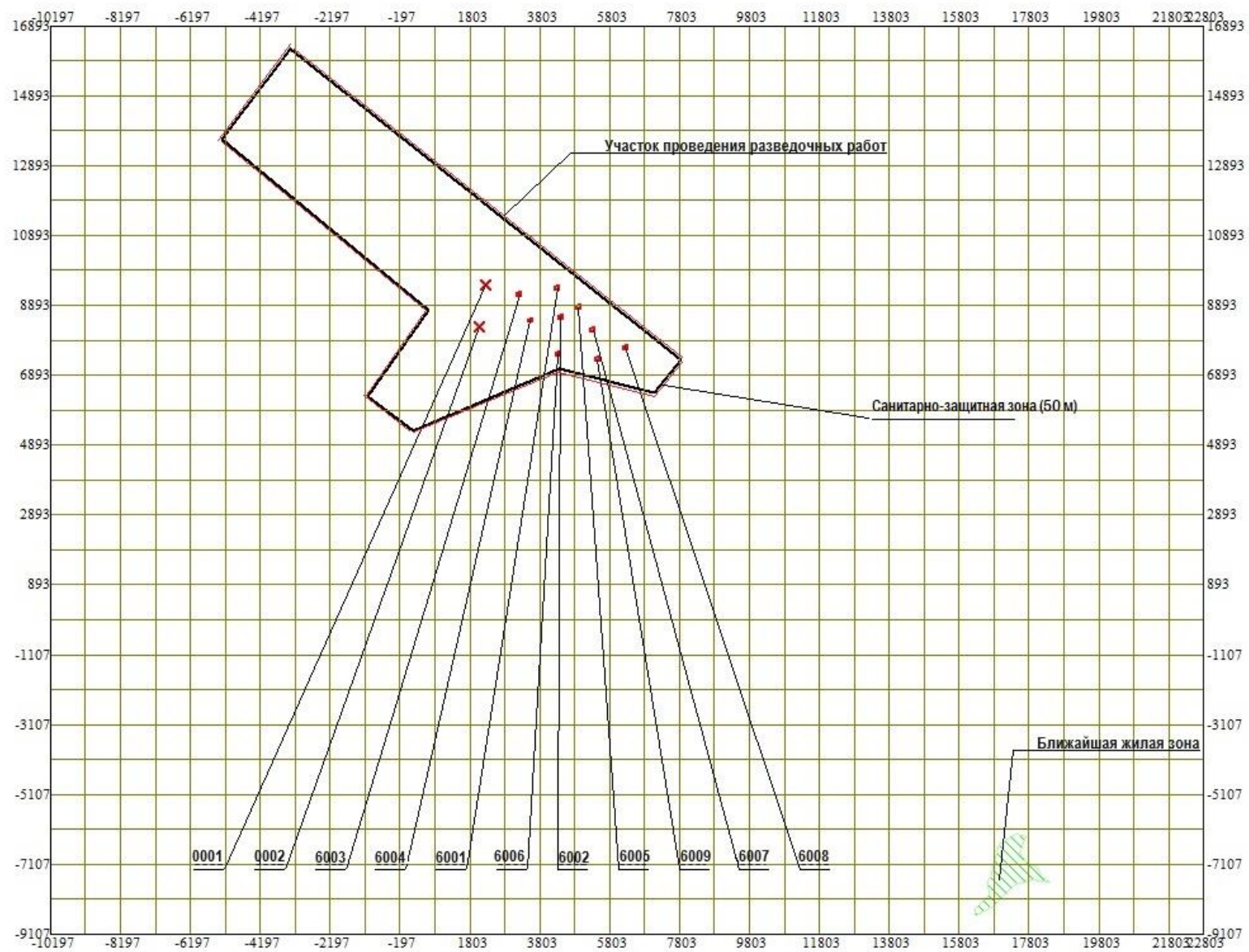
ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.985	1.4753
2732	Керосин (654*)	0.1592	0.22177
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.414	0.38224
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0501	0.0439
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0848	0.080035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0672	0.062095

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.414	1.29936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0672	0.211133
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0501	0.126813
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0848	0.240302
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.985	4.45957
2732	Керосин (654*)	0.1592	0.67392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ Е



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
Проект плана мероприятий по охране окружающей среды

№	Наименование мероприятия	Период выполнения	Экологический эффект
1	2	3	4
Охрана атмосферного воздуха			
1	Влажное пылеподавление на всех дорогах и основных пылящих источниках	Период проведения разведки	Снижение выбросов пыли
Охрана водных объектов			
3	Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
4	Использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих утечки ГСМ из агрегатов механизмов	Период проведения разведки	Исключение загрязнения почв, поверхностных и подземных вод, растительного покрова, животного мира
Охрана земель			
5	Рекультивация нарушенных земель	Период проведения разведки	Возвращение компонентов ОС к первоначальному состоянию
6	Снятие ПРС, с последующим использованием при рекультивации	Период проведения разведки	Снижение негативного влияния на почвы, растительный покров
7	Ведение всех видов работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на растительный и животный мир, почвы прилегающих участков
Охрана животного и растительного мира			
8	Озеленение участков промплощадки свободных от производственных объектов	Период проведения разведки	Снижение воздействия выбросов на компоненты ОС
9	Исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на растительный мир
10	Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на животный мир
11	Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на животный мир

12	Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на животный мир
13	Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на животный мир
14	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на животный мир
15	Рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на растительный мир
Обращение с отходами			
16	Накопление отходов на месте их образования и передача специализированным организациям	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
17	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
18	Исключение смешивания отходов	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
Радиационная, биологическая и химическая безопасность			
19	Тщательная технологическая регламентацию проведения работ	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
20	Техническое обслуживание техники на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
21	Содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта	Период проведения разведки	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
22	Исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту	Период проведения разведки	Исключение возможности создания аварийной ситуации

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Список литературы

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] ПАЗ 672 (М), Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м		Дистанция замера, м	Ф-фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-нь, дБА	Мак. ур-нь, дБА
X _с	Y _с	Z _с	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
215	11753	0	0					1	4π	86	86	80	77	74	73	69	63	56	74
0																			

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. [ИШ0002] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м		Дистанция замера, м	Ф-фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-нь, дБА	Мак. ур-нь, дБА	
X _с	Y _с	Z _с	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц				
1311	10568	0	0					0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

3. [ИШ0003] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м		Дистанция замера, м	Ф-фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-нь, дБА	Мак. ур-нь, дБА	
X _с	Y _с	Z _с	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц				
1755	9620	0	0					0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

4. [ИШ0004] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м		Дистанция замера, м	Ф-фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-нь, дБА	Мак. ур-нь, дБА
X _с	Y _с	Z _с	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
333	10360	0	0					0	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м	Высота, м
X _с	Y _с
1044	9887
Z _с	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	α прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π	80	80	88	88	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

6. [ИШ0006] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м	Высота, м
X _с	Y _с
2229	10390
Z _с	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	α прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

7. [ИШ0007] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся. Время работы: 08.00-17.00

Координаты источника, м	Высота, м
X _с	Y _с
-528	11388
Z _с	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	α прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
0	1	4π	89	89	88	88	95	92	84	78	71	90

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 50 м.

Время воздействия шума: 08.00 - 17.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

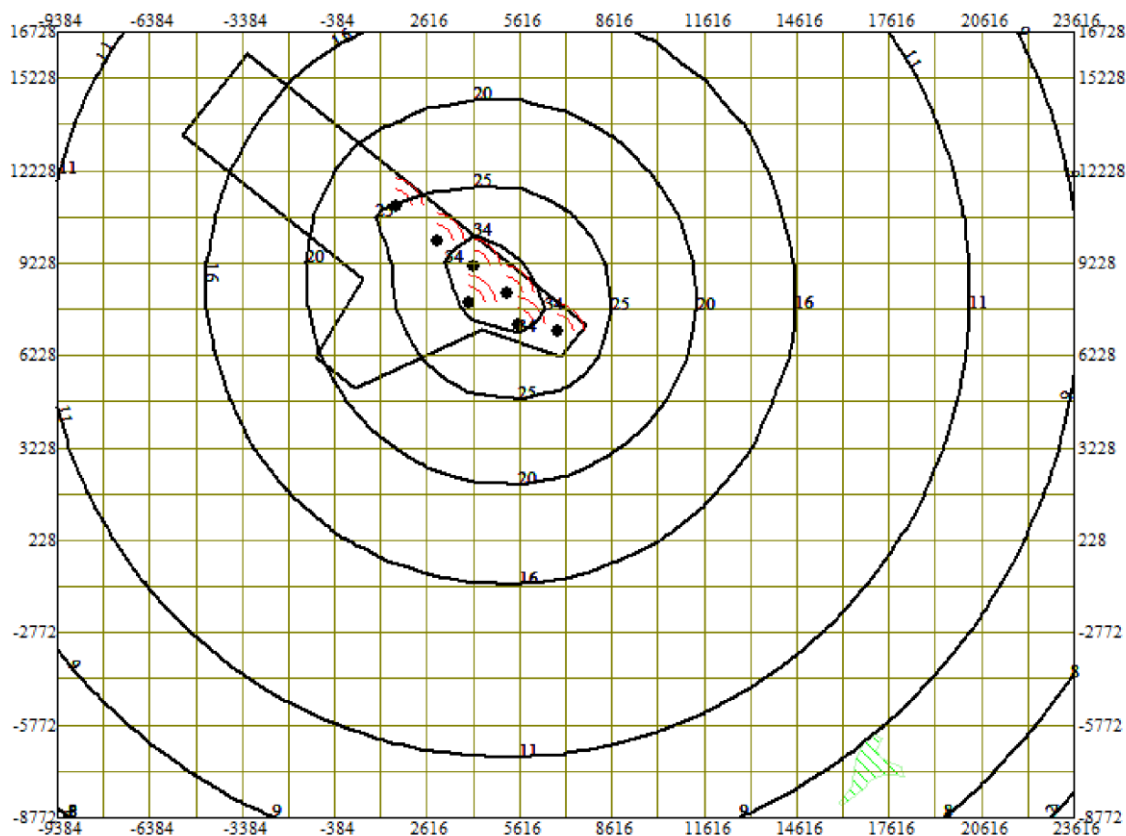
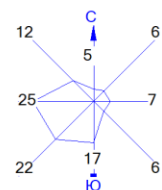
Объект: 0001, 1, Разведка месторождения Когодай

Расчетная зона: по территории ЖЗ Временной интервал работы оборудования: с 09.00 до 18.00ч

Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мак. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превыше- ние, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	16744,69	-6402,79	1,5	9	90	-	-
2	63 Гц	16744,69	-6402,79	1,5	9	75	-	-
3	125 Гц	16056,69	-8350,44	1,5	0	66	-	-
4	250 Гц	16056,69	-8350,44	1,5	0	59	-	-
5	500 Гц	16056,69	-8350,44	1,5	0	54	-	-
6	1000 Гц	16056,69	-8350,44	1,5	0	50	-	-
7	2000 Гц	16056,69	-8350,44	1,5	0	47	-	-
8	4000 Гц	16056,69	-8350,44	1,5	0	45	-	-
9	8000 Гц	16056,69	-8350,44	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	16056,69	-8350,44	1,5	0	55	-	-
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



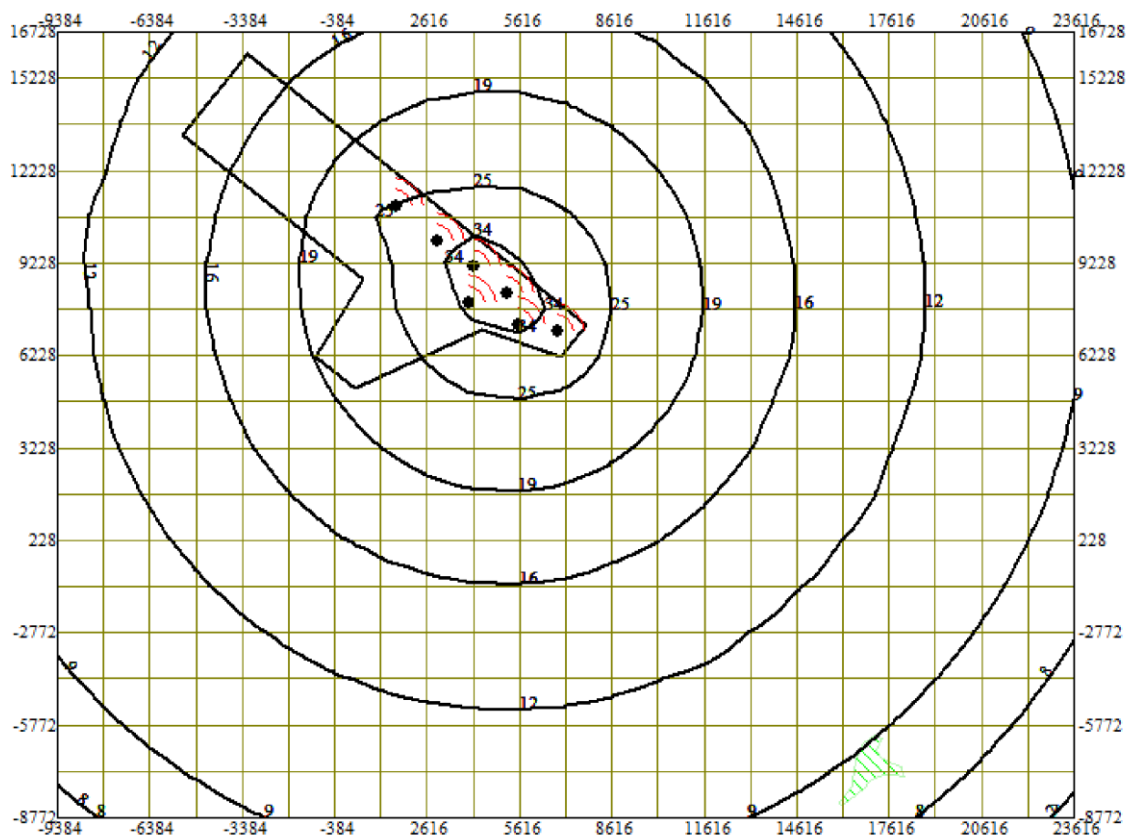
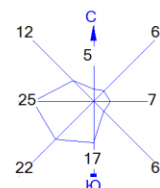
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 — 7
 — 8
 — 9
 — 11
 — 16
 — 20
 — 25
 — 34

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 43 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



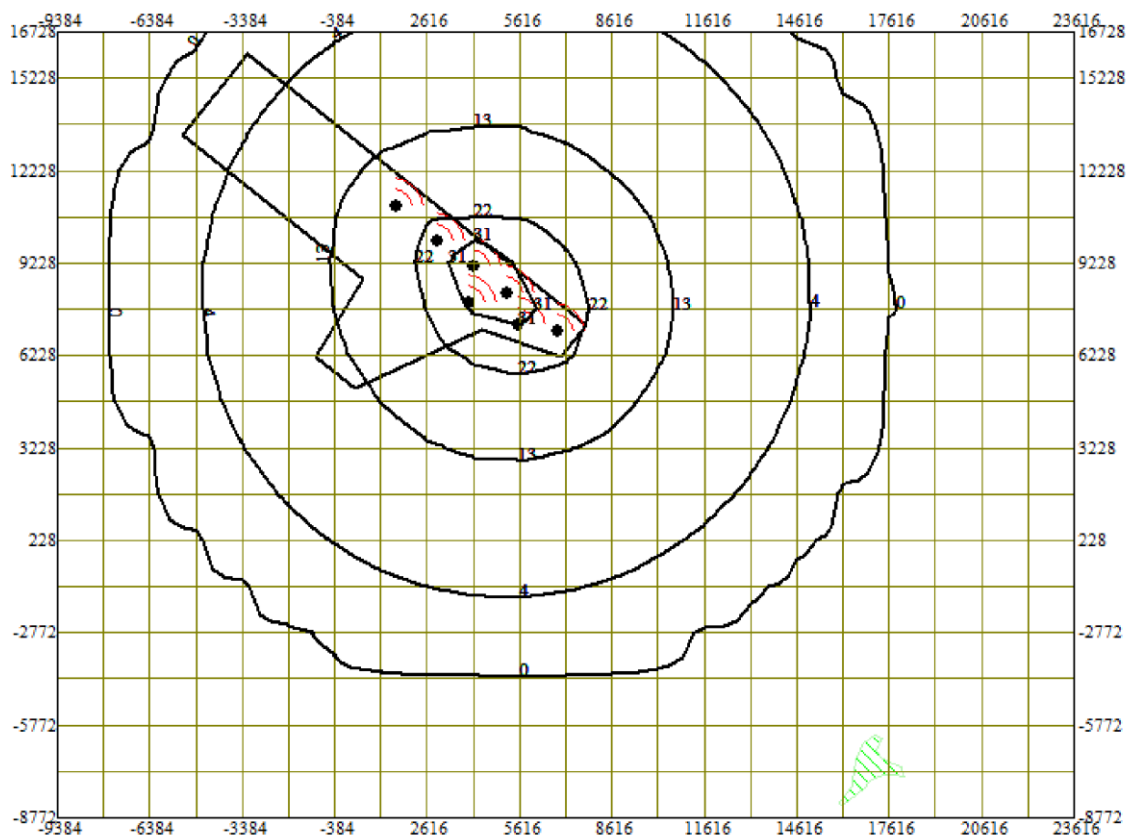
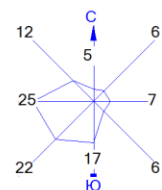
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 — 7
 — 8
 — 9
 — 12
 — 16
 — 19
 — 25
 — 34

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 43 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



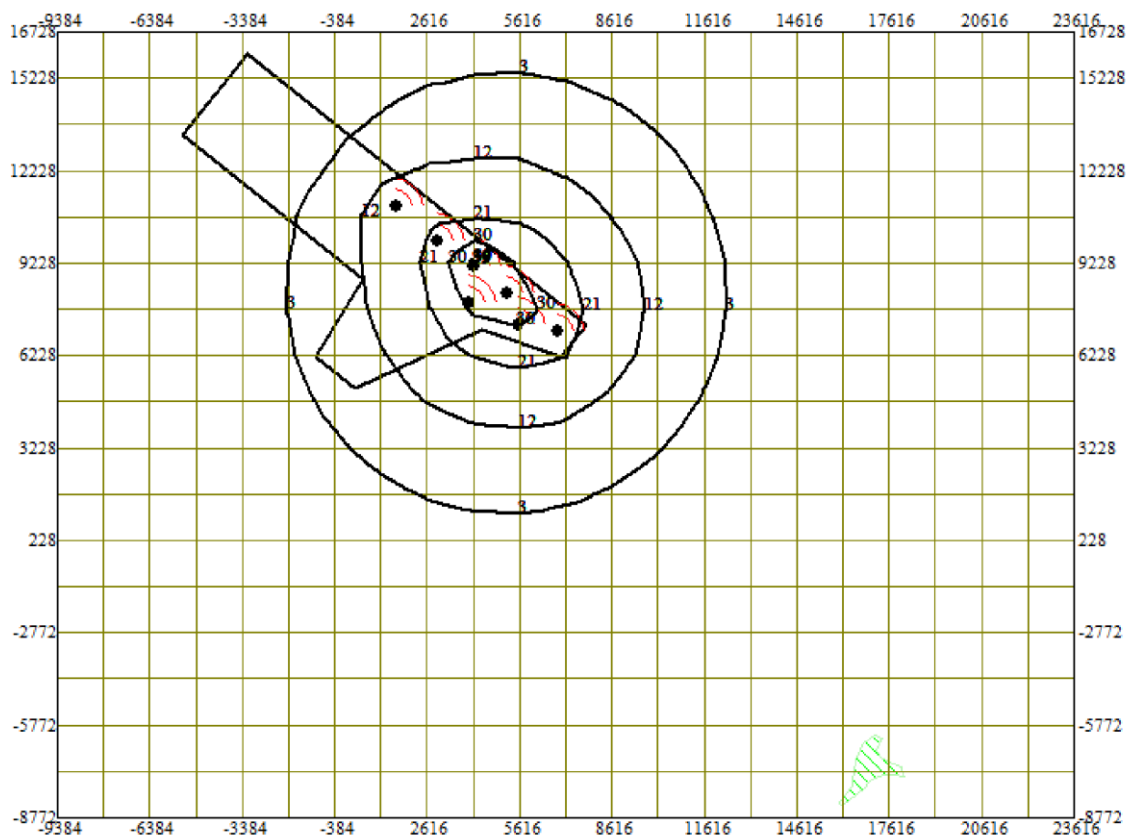
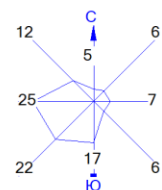
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 0
 4
 13
 22
 31

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



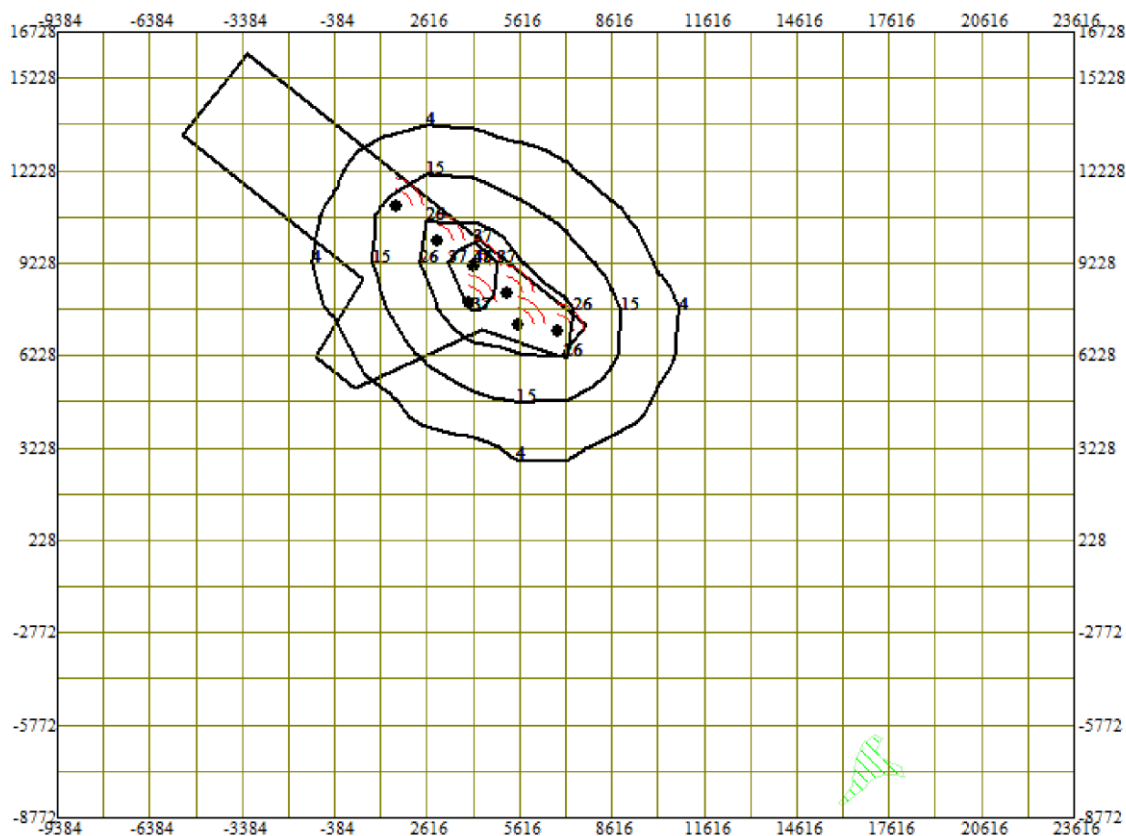
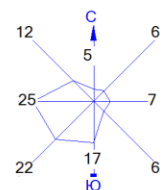
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 3
 12
 21
 30
 39

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



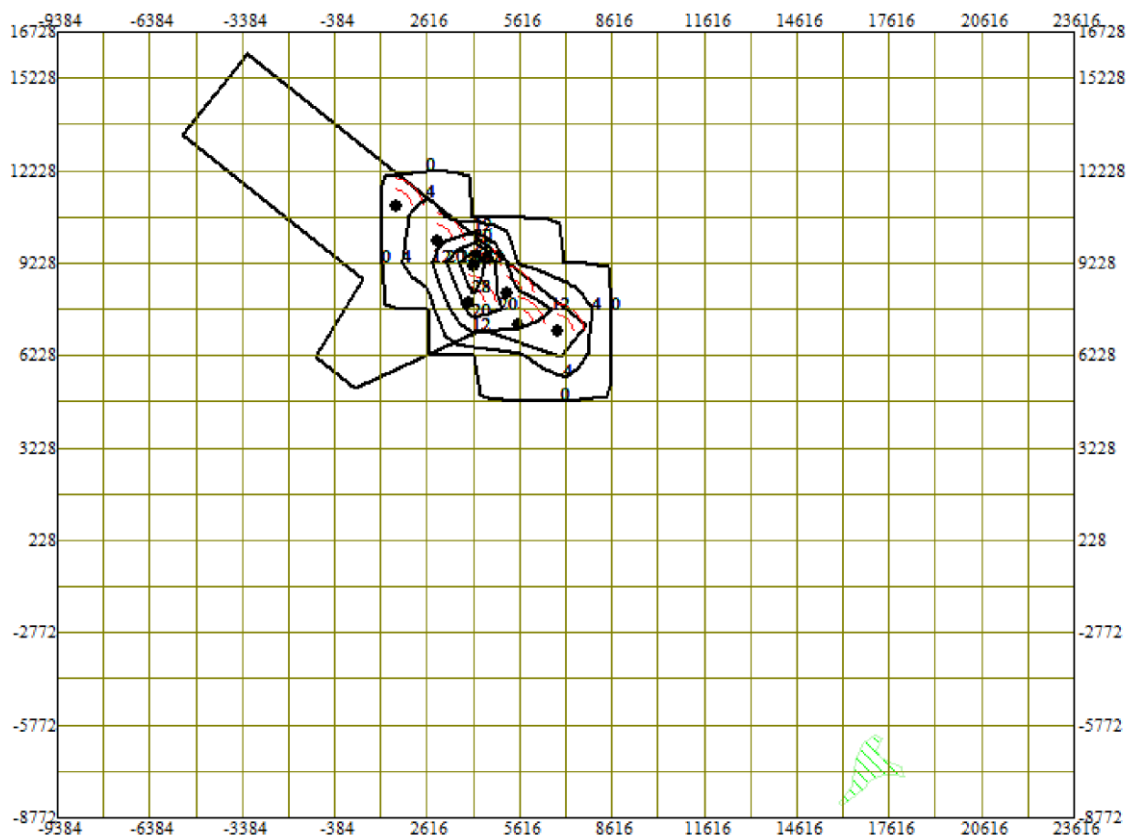
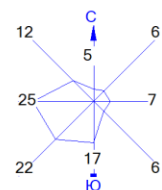
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 4
 15
 26
 37
 48

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



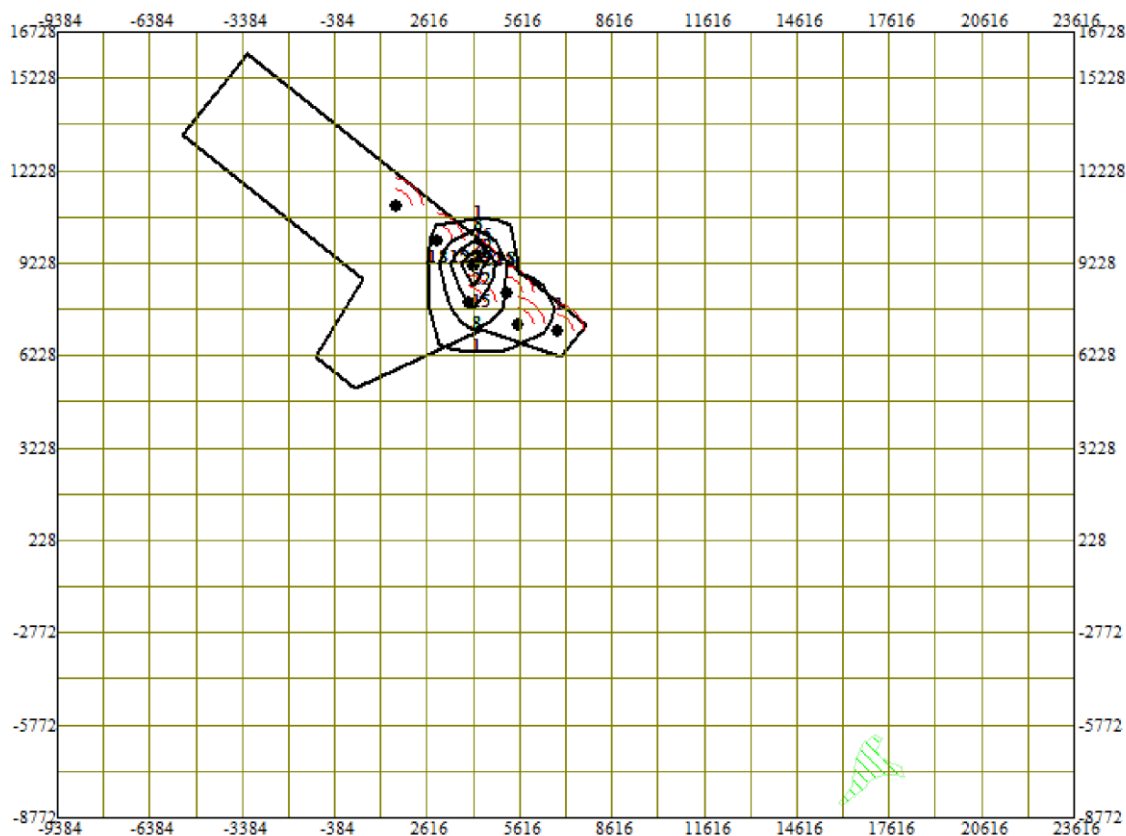
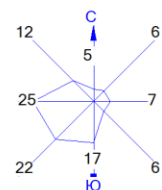
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 — 0
 — 4
 — 12
 — 20
 — 28
 — 36

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



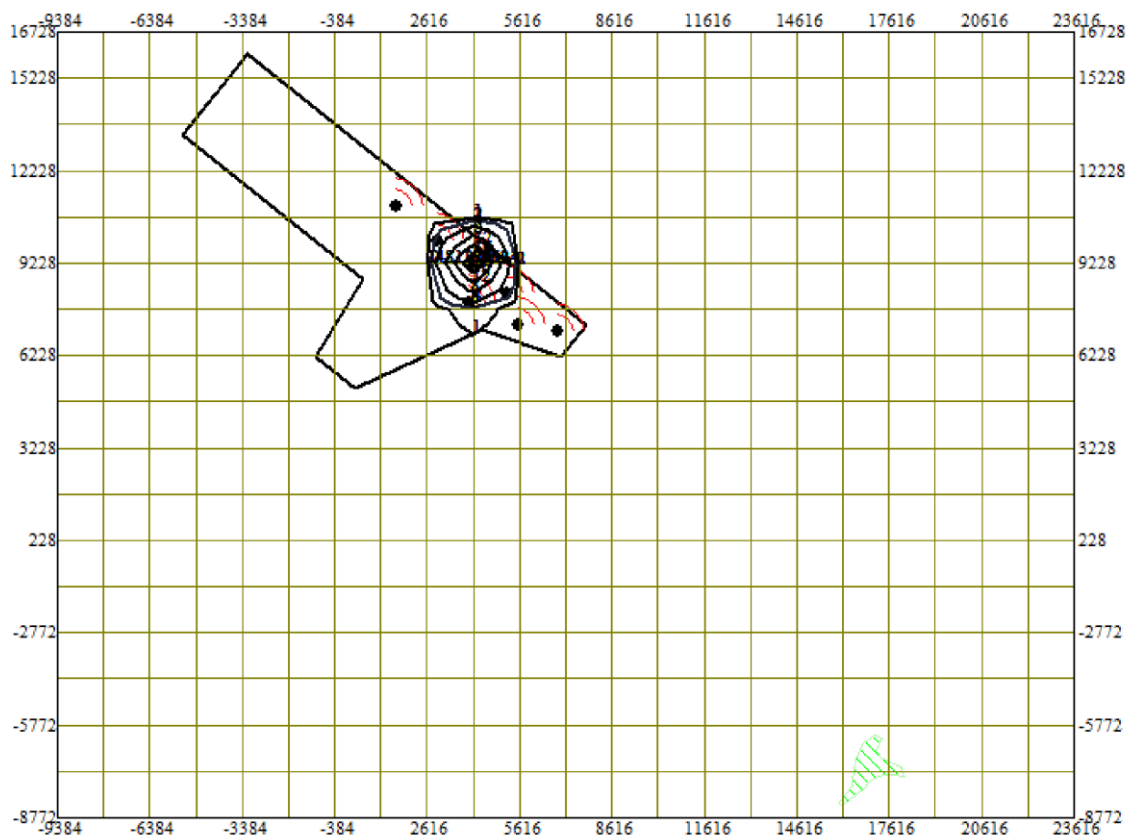
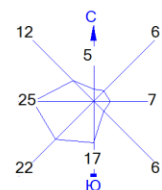
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 1
 8
 15
 22
 29

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 29 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



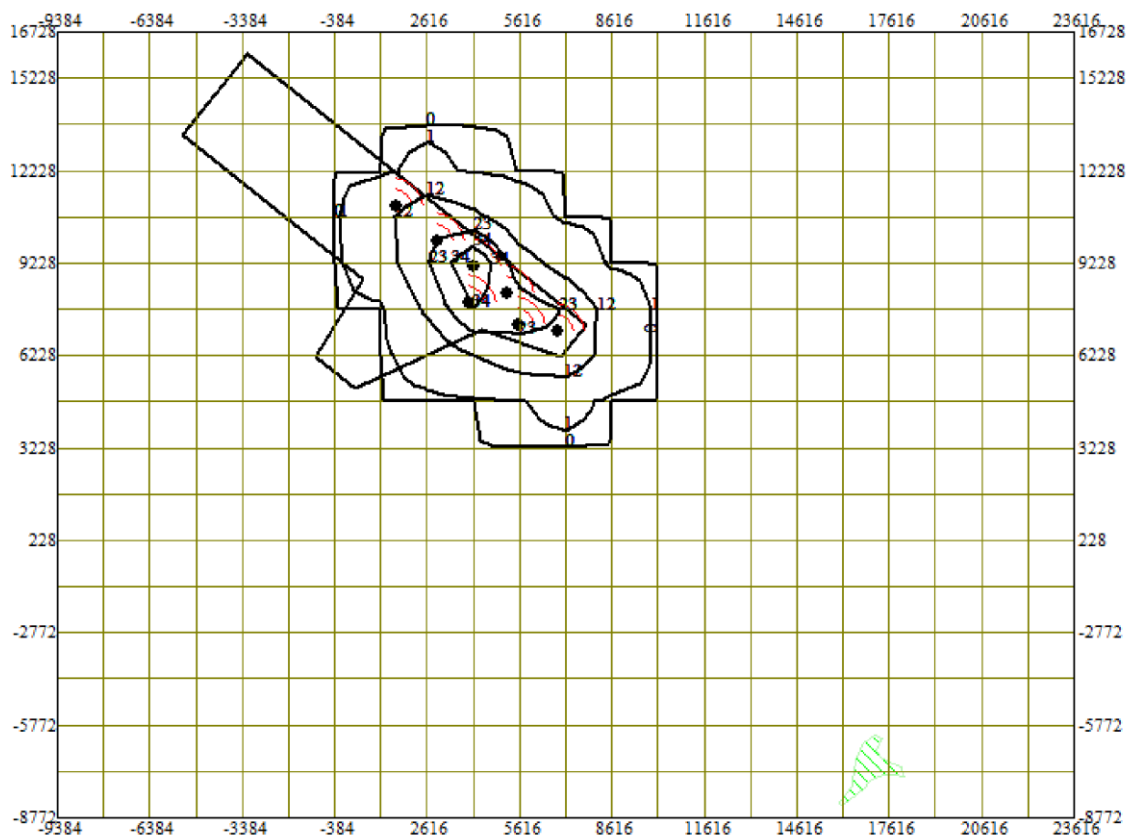
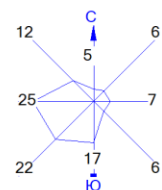
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 1
 2
 4
 8
 12
 16
 20

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 20 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



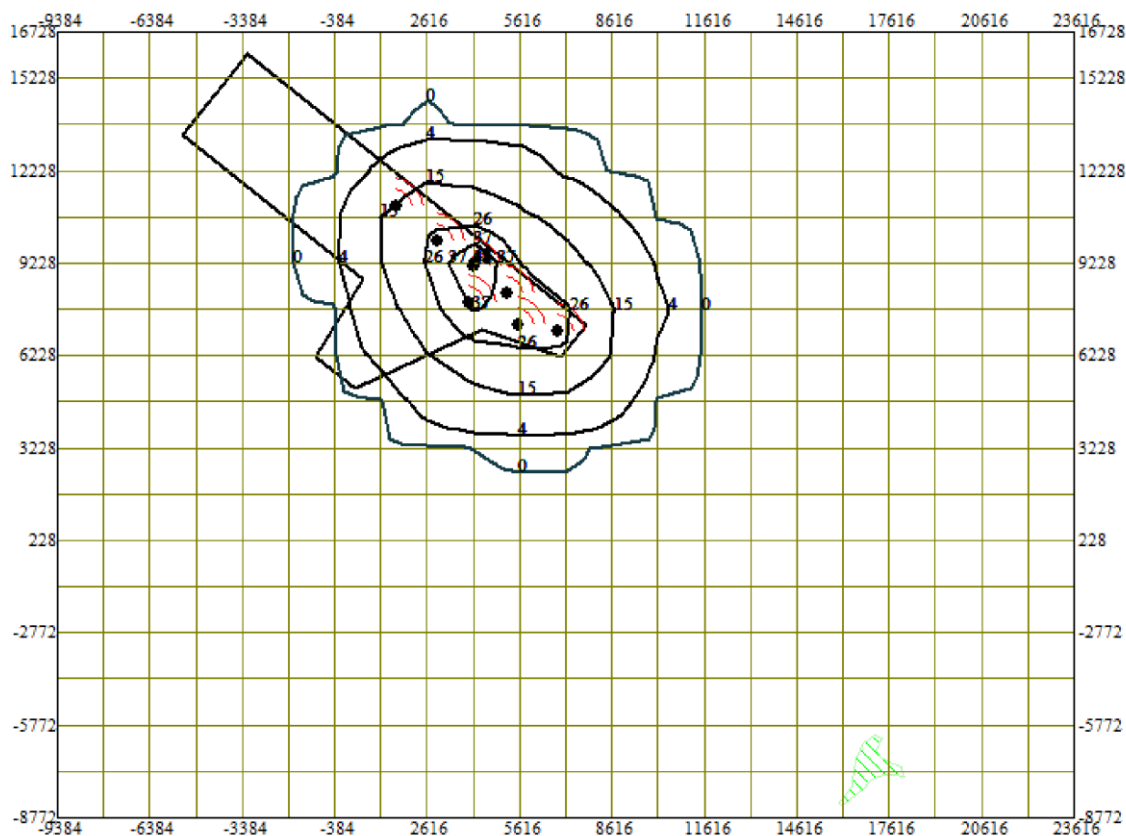
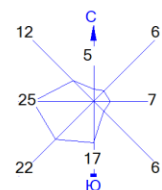
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 0
 1
 12
 23
 34

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке $x=4116$ $y=9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

Город : 003 Курчумский район
 Объект : 0001 Разведка месторождения Когодай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ(А)
 — 0
 — 4
 — 15
 — 26
 — 37
 — 48

0 1873 5619м.
 Масштаб 1:187300

Макс уровень шума 48 дБ(А) достигается в точке $x = 4116$ $y = 9228$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 33000 м, высота 25500 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 23*18

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Приложение 3.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 24362463001, Дата: 30/12/2024

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №24362463001, от 23/12/2024 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОГОДАЙ НА 2025-2026 Г. (КОНТРАКТ №4230-ТПИ ОТ 25.06.2013 ГОДА), в предлагаемую Вами 13/02/2025 14:00, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., а.Маралды, Уалиханова, 58 (дом культуры) (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "КОГОДАЙ" (БИН: 131140023615), 87051478015, ABALANDINA@GMAIL.COM,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

ПРИЛОЖЕНИЕ К



Товарищество
ограниченной
ответственностью
«Совместное предприятие
«КОГОДАЙ»

На Ваше письмо №06-6 от 29 января 2024 года по вопросу проведения работ, не связанных с ведением лесного хозяйства, по добыче общераспространенных полезных ископаемых на землях государственного лесного фонда КГУ «Курчумское лесное хозяйство»
Испрашиваемые участки частично расположены на территории государственного лесного фонда:

1. КГУ «Курчумское лесное хозяйство» Чердоаякское лесничество квартал 136,137,142, общей площадью – 60,4 га;
2. Пугачевское лесничество квартал 24,43,44,45,46,47,62,63,64,65, общей площадью – 2201,8 га;

КГУ «Курчумское лесное хозяйство», рассмотрев предоставленные документы, согласовывает данный проект, в сфере лесного хозяйства.

При проведении работ необходимо учесть следующее:

- места проведения работ и подъездные пути по возможности размещать на непокрытых лесом площадях и согласовать места проведения работ и подъездные пути на местности с лесовладельцем, в чьем ведении находится участок;

- работы проводить методами с минимальным повреждением, уничтожением и негативным воздействием на растительность, в связи с тем, что основные лесообразующие породы предоставлены следующими ценными видами- лиственница, пихта, береза, осина, тополь;

-должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условия размножения, путей миграции мест концентрации животных;

- к пользованию испрашиваемого участка приступить после вынесения решения областного исполнительного органа по предоставлению участка;

Директор КГУ
«Курчумское лесное хозяйство»



К.Х.Айтпаев

Исп: Мамырханова Д.М.
Тел: 8(72339)-3-26-81

«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ
ТАБИГИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКІМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

К.Либкнехт көшесі, 19, Оскемен қ.,
ШҚО,Қазақстан Республикасы, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail: priemnaya_uprpryko@akimvko.gov.kz

ул. К.Либкнехта, 19, г. Усть-Каменогорск
ВКО,Республика Казахстан, 070019,
тел.: 8(7232) 25-73-20, факс: 8(7232) 25-75-46
e-mail : priemnaya_uprpryko@akimvko.gov.kz

04.03.2024 № 482/351

ТОО «Совместное предприятие «КОГОДАЙ»

На письмо № 05-4
от 06.02.2024 года

На Ваше письмо по вопросу согласования проведения работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием на землях государственного лесного фонда КГУ «Курчумское лесное хозяйство».

Управление, рассмотрев представленные документы, согласовывает данные геологоразведочные работы в сфере лесного хозяйства.

И.о.руководителя

А. Есентаев

Исп. Исенулова Д.
тел. 8 (7232) 25-73-02

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

**"Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі
Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің Күршім аудандық аумақтық инспекциясы"
мемлекеттік мекемесі**



**Государственное учреждение
"Курчумская районная
территориальная инспекция
Комитета ветеринарного контроля
и надзора Министерства сельского
хозяйства Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Күршім а., Б.Момышұлы көшесі 11А

Республика Казахстан 010000, с.Курчум, улица Б.Момышұлы 11А

26.12.2024 №ЗТ-2024-06367129

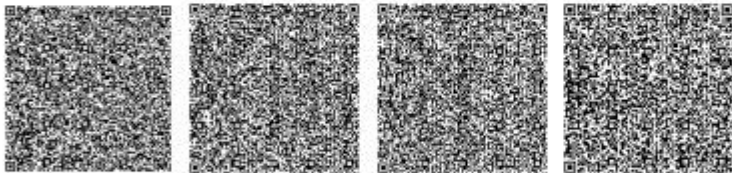
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Совместное предприятие
"КОГОДАЙ"

На №ЗТ-2024-06367129 от 20 декабря 2024 года

В Маралдинском сельском округе имеется три захоронения сибирской язвы, из них, сибирско язвенное захоронение расположенное на участке Кулмырза (Балыкшы) координаты -48°50'01, 84°40'22, самый близкий к участку « Когодай». От предложенных вами координатах угловых точек участка проведения планируемых разведочных работ, до расстояния сибирской язвенной захоронения:

Руководитель инспекции

АШМАНОВ СЕРИККАН ТОКАНОВИЧ



Исполнитель:

АСЫЛБЕКОВА МӨЛДІР ЖҰМАГЕЛДІҚЫЗЫ

тел.: 7085185440

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ЖӘНЕ ҚАДАҒАЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
КҮРШІМ АУДАНЫ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
Б.Момышұлы көшесі 11
Күршім ауылы Күршім ауданы,
Шығыс Қазақстан облысы,
Қазақстан Республикасы, 071200
Тел./факс: (8-72339) 3-22-35
e-mail:kurchumrti@mail.ru



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРЧУМСКАЯ РАЙОННАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
КОМИТЕТА ВЕТЕРИНАРНОГО
КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
ул. Б.Момышұлы 11
с. Курчум Курчумский район
Восточно-Казахстанская область
Республика Казахстан, 071200
Тел./факс: (8-72339) 3-22-35
e-mail:kurchumrti@mail.ru

№

Директору ТОО «СП»Когодай»
Б.М. Кабазиеву

Курчумская районная территориальная инспекция КВКиН МСХ РК, рассмотрев ваше обращение №ЗТ-2024-06367129 от 20 декабря 2024 года, сообщает следующее.

В Маралдинском сельском округе имеется три захоронения сибирской язвы, из них, сибирско язвенное захоронение расположенное на участке Кулмырза (Балыкшы) координаты -48° 50'01, 84° 40'22, самый близкий к участку «Когодай».

От предложенных вами координатах угловых точек участка проведения планируемых разведочных работ, до расстояния сибирской язвенной захоронения:

№	Северная широта	Восточная долгота	Ростаяние от сиб.язва
1	48°59'03"	84°24'53"	25 км
2	48°54'12"	84°34'08"	11км
3	48°53'41"	84°33'29"	11 км
4	48°54'06"	84°31'24,5"	13 км
5	48°53'07"	84°27'49"	16 км
6	48°53'40"	84°26'45"	18 км
7	48°55'01"	84°28'09"	18 км
8	48°57'38"	84°23'11"	25 км

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", Глава -2, пункт-6, подпункт 1- объекты I класса (Сибирская язва и.т.д) опасности от 1000 метров (далее – м) и более;

Кроме того, сообщаем, что Вы вправе подать повторное обращение по уже рассмотренному в порядке, установленном в АППК РК, вопросу если имеются новые доводы или вновь открывшиеся обстоятельства.