



ПрК «ТЕПЛОВИК»

ГЛ №01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 года

**Проект нормативов допустимых выбросов
загрязняющих веществ в окружающую среду
к плану горных работ месторождения песчано-гравийной
смеси «Сортобе» залежь «Первая»
в Кордайском районе Жамбылской области**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

Производственный кооператив «Тепловик» *Абдулқасимова Г.К.*



Тараз, 2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.

ПрК "Тепловик"

ГЛ № 01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 г.
юр.адрес: г.Тараз, пер. Дусейбаева,20

тел. 8(7262)51-16-72
сот. +7(701)918-95-72

Аннотация

Основными целями разработки «Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) являются:

- оценка степени негативного воздействия предприятия на атмосферный воздух, исходя из действующих критериев качества воздуха;
- в зависимости от степени воздействия при превышении показателей воздействия над нормативами качества атмосферного воздуха, разработка мер по снижению этого воздействия и оценка их достаточности;
- разработка предложений по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ);
- разработка плана-графика контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов;
- разработка мероприятий по контролю и сокращению выбросов загрязняющих веществ.

В проекте определены нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, проведен расчет рассеивания приземных концентраций.

Нормативы допустимых выбросов разработаны к плану горных работ месторождения песчано-гравийной смеси «Сортобе» залежь «Первая» в Кордайском районе Жамбылской области.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разведке на 2025 год было установлено 5 неорганизованных источников, в том числе 1- ненормируемый. Выброс в атмосферный воздух составит 0.5460 г/сек., 1.9783 т/год загрязняющих веществ 1-го наименования.

Содержание

| | | |
|------|---|------------|
| 2 | Список исполнителей | 2 |
| 3 | Аннотация | 3 |
| 4 | Содержание | 4 |
| 5 | Введение | 6 |
| 6 | Общие сведения об операторе | 7 |
| 6.1 | Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д. | 7 |
| 6.2 | Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 9 |
| 6.3 | Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха. | 10 |
| 7 | Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы | 11 |
| 7.1 | Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. | 12 |
| 7.2 | Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. | 18 |
| 7.3 | Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту | 18 |
| 7.4 | Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. | 19 |
| 7.5 | Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС | 21 |
| 7.6 | Характеристика аварийных и залповых выбросов | 50 |
| 7.7 | Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | 51 |
| 7.8 | Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС | 56 |
| | Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 59 |
| 8 | Проведение расчетов рассеивания | 106 |
| 8.1 | Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города. | 106 |
| 8.2 | Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу | 107 108 |
| 8.3 | Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту. | 133 |
| 8.4 | Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства. | 137 |
| 8.5 | Уточнение границ области воздействия объекта. | 138 |
| 8.6 | Данные о пределах области воздействия. | 139 |
| 8.7 | В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района. | 139 |
| 9 | Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. | 141 |
| 9.1 | План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ | 142 |
| 9.2 | Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. | 142 |
| 9.3 | Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования | 142 |
| 9.4 | Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию. | 143 |
| 10 | Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов | 143 |
| 10.1 | Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках | 144 |

| | | |
|--|---|-----|
| | выбросов | |
| | Приложение 1 Инвентаризация выбросов | 151 |
| | Приложение 2 Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ | 184 |
| | Дополнительные материалы | 187 |

5. Введение

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду разработан в процессе намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля;
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

Составитель проекта «Нормативов допустимых эмиссий» ПрК "Тепловик" реквизиты:

БИН 980240001245. Адрес: РК Жамбылская область г.Тараз пер. Дусейбаева, 20 тел. 8(7262) 51-16-72., Лицензия ГЛ№ 01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007г.

6. Общие сведения об операторе.

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д.

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

| Общая информация | |
|---------------------------|--|
| Инициатор | ТОО «TAU Agro KZ» |
| Резидентство | резидент РК |
| БИН | 190740023229 |
| Основной вид деятельности | Смешанное сельское хозяйство |
| Форма собственности | недропользование |
| Отрасль экономики | |
| Банк | |
| Регион | РК, Жамбылская область, |
| Адрес | Кордайский район, Каракемерский с.о., с.Каракемер, улица Орынбай Тостикбаев, №1 |
| Телефон | 87019189572 |
| E-mail | tauagrokz@mail.ru |
| Директор | |
| Фамилия | Калпаков |
| Имя | Тилек |
| Отечество | Каныбекович |

В административном отношении месторождение песчано-гравийной смеси «Сортобе» залежь «Первая» расположено в Кордайском районе Жамбылской области в 2,5км к юго-востоку от с. Сортобе, на правой надпойменной террасе р. Шу, последняя расположена в 300 метрах от крайней точки и проходит по территории сопредельного государства. Областной центр – г. Тараз расположен в 370км к западу. В 300м к северу от детального участка проходит асфальтированная дорога, соединяющая ближайшие населенные пункты с районным центром с. Кордай. Сам районный центр расположен в 70км к западу от участка работ.

Координаты угловых точек

Таблица 1.1.

| №№точек | Географические координаты | |
|---------|---------------------------|--------------|
| | СШ | ВД |
| 1 | 42°51' 25,7" | 75°18' 46,4" |
| 2 | 42°51' 30,8" | 75°18' 55,5" |
| 3 | 42°51' 29,9" | 75°19' 20,2" |
| 4 | 42°51' 25,5" | 75°19' 34,6" |
| 5 | 42°51' 23,1" | 75°19' 33,8" |
| 6 | 42°51' 24,4" | 75°19' 01,2" |

Месторождение в виде многоугольника вытянуто с запада на восток. Площадь месторождения при длине его 1200 м и средней ширины 320 м составляет 0,1687 км².

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Ситуационная карта-схема района размещения участка



7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

Лицензия выдана на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Намечаемая деятельность относится согласно пп. 7.12 п. 7 раздела 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ко II категории.

Сроки проведения работ:

I этап (подготовительный) – составление плана разведки, составление документов по обязательной стратегической экологической оценке.

Проведение экологической экспертизы плана разведки и представления в уполномоченный орган.

Сроки – IV квартал 2023 года и I квартал 2024 года.

II этап (поисково-оценочные работы на выявленных проявлениях гипсового камня) предусматривает проведение полевых работ: поисковые маршруты, проходка и опробование канав, бурение скважин, лабораторные работы, составление отчёта по результатам ГРП, постановка запасов на государственный баланс.

Сроки – IV квартал 2024 года- IV квартал 2025 года.

Проектом предусматривается проведение следующих видов работ: топогеодезические, геологические маршруты, горные работы, буровые работы, опробование и аналитические работы.

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы

Горные работы заключаются в проходке 6 канав для определения мощности делювиальных отложений на склонах сопок и изучения качественных характеристик полезного ископаемого. Проектом предусматривается:

Проходка будет осуществляться вручную при помощи кайла, лопаты и кувалды с углубкой в невыветрелые породы на глубину до 0,5м. и зачисткой дна. Концы канав будут выходить во вмещающие породы – известняки не менее чем на 1,0м. Исходя из изученности Улькун-Бурултауского месторождения гипсов при ранее проведенных разведочных работах 1951-61г.г., средняя глубина канав принимается 0,6м, ширина – 0,8м, общий объем– 575,0 пог. м. или 276,0м³.

Ниже приводится реестр канав.

Таблица 1.5.1.

Реестр канав

| № п/п | Пласт гипсов | Номера канав | Параметры, м | | | Объем, м ³ |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------|---------|-----------------------|
| | | | длина | ширина | глубина | |
| Участок 1 восток | | | | | | |
| 1 | Нижний | К-1 | 75,0 | 0,8 | 0,6 | 36,0 |
| 2 | - | К-2 | 125,0 | 0,8 | 0,6 | 60,0 |
| 3 | - | К-3 | 85,0 | 0,8 | 0,6 | 41,0 |
| Итого: | | 3 | 285,0 | | | 137,0 |
| Участок 2 запад | | | | | | |
| 1 | Нижний | К-1 | 110,0 | 0,8 | 0,6 | 53,0 |
| 2 | - | К-2 | 80,0 | 0,8 | 0,6 | 38,0 |
| 3 | - | К-3 | 100,0 | 0,8 | 0,6 | 48,0 |
| Итого: | | 3 | 290,0 | | | 139,0 |
| Всего по проекту: | | 6 | 575,0 | | | 276,0 |

По дну канав предполагается отбор бороздовых проб сечением 5×10 см. Длина интервалов пробоотбора, по требованиям Инструкции ГКЗ, принимается 2,0-3,0м, в среднем - 3,0м. Количество бороздовых проб принимается - 192.

После документации и опробования все горные выработки должны быть засыпаны. Объем ликвидации горных выработок составит 276,0 м³.

Бурение разведочных скважин.

Для изучения вещественного состава и качества полезного ископаемого по мощности, определение мощности внешней и внутренней рыхлой и скальной вскрыши, проектом предусматривается проходка 6 скважин колонкового бурения с отбором керна.

Скважины будут проходиться до выхода из полезной толщи в подстилающие известняки не менее чем на 2,0 м.

Общий объем бурения составит 410,0 пог. м.

Таблица 1.5.2

Реестр разведочных скважин

| № п/п | Пласт гипса | Номера скважин | Глубина, пог. м |
|--------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| Участок 1 восток | | | |
| 1 | Нижний | С-1 | 70,0 |
| 3 | - | С-2 | 60,0 |
| 4 | - | С-3 | 70,0 |
| Итого: | | 3 | 200,0 |
| Участок 2 запад | | | |
| 1 | Нижний | С-1 | 70,0 |
| 2 | - | С-2 | 60,0 |
| 3 | - | С-3 | 80,0 |
| Итого: | | 3 | 210,0 |
| Всего по проекту: | | 6 | 410,0 |

Опробование будет проводиться горных выработок - канав, керна буровых скважин с учетом литологического состава пород и опытных карьеров.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

Стационарных источников на которых установлены установки очистки газа на участке разведки нет.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%;
- бурение будет осуществляться мокрым способом.

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

Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту пылегазоочистного оборудования на источниках выбросов загрязняющих веществ на участке разведки полезных ископаемых не проводилась.

7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.

Лицензия выдана на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Разведка и вовлечение в добычу новых месторождений гипса с использованием новых технологий позволит создать новые рабочие места и обеспечить экономическую стабильность в регионе.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме |
|--|--------------------------|---|---------------|---------------------------|--|---|
| | | Наименование источника | Количество шт | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПЛАН разведки полезных ископаемых по лицензии №2263-ЕЛ от 15.11.2023г. в границах лицензионной территории К-42-47-(10а-5б-23, 24), К-42-47-(10а-5г-3) на участке гипса «Улькен Бурыл-1» в Жамбылском районе Жамбылской области | Работа буровой установки | Буровая установка Boart Longyear HQ | 1 | 720 | неорг. | 6001 |
| | | Сжигание дизтоплива | 1 | 720 | неорг. | 6001 |
| | Опробирование | Проходка канав и траншей ручным способом | 1 | 1920 | неорг. | 6002 |
| | Транспортировка | Транспортировка проб на лабораторные исследования | 2 | 480 | неорг. | 6003 |
| | Засыпка и рекультивация | Засыпка и рекультивация | | 240 | неорг. | 6004 |
| | Работа автотранспорта | ДВС дизельного автотранспорта | 1 | 960 | неорг. | 6005 |
| | | | | | | |

| Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочистки | Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, % |
|------------------------------|------------------------|--|--------------------|----------------------|--|------|--|----|---|--|--|--|
| | | Скорость м/сек | Объем смеси м³/сек | Температура смеси °С | точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника | | | | | |
| | | | | | X1 | Y1 | X | Y2 | | | | |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 2 | 0.5 | 1.5 | 0.294 | 20 | 11950 | 3850 | | | | | | |
| 2 | 0.5 | 1.5 | 0.294 | 20 | | | | | | | | |
| 2 | 0.5 | 1.5 | 0.294 | 20 | 12300 | 3650 | | | | | | |
| 2 | 0.5 | 1.5 | 0.294 | 20 | 12350 | 4050 | | | | | | |
| 2 | 0.5 | 1.5 | 0.294 | 20 | 12300 | 3650 | | | | | | |
| 2 | 0.5 | 1.5 | 0.294 | 20 | 12000 | 4200 | | | | | | |

Продолжение таблицы №2

| Код ве- щес- тва | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ ПДВ | | | Год дости- жения ПДВ |
|---------------------------|---|----------------------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| | | 2024-2025г | | | |
| | | г/сек | мг/м ³ | т/год | |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% дву | 0.27888 | | 1.003968 | 2024 |
| 328 | Сажа | 0.055972222 | | | 2024 |
| 330 | Диоксид серы | 0.072222222 | | | 2024 |
| 301 | Диоксид азота | 0.028888889 | | | 2024 |
| 304 | Оксид азота | 0.004694444 | | | 2024 |
| 337 | Оксид углерода | 0.361111111 | | | 2024 |
| 703 | Бенз (а) пирен | 1.15556E-06 | | | 2024 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0.108333333 | | | 2024 |
| 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% дву | 0.021600833 | | 0.149305 | 2024 |
| 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% дву | 0.072756267 | | 0.6757602 | 2024 |
| 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% дву | 0.172806667 | | 0.149305 | 2024 |
| | Итого по нормируемым источникам: | 0.5460 | | 1.9783 | |
| 328 | Сажа | 0.055972222 | | 0.19344 | 2024 |
| 330 | Диоксид серы | 0.072222222 | | 0.2496 | 2024 |
| 301 | Диоксид азота | 0.028888889 | | 0.09984 | 2024 |
| 304 | Оксид азота | 0.004694444 | | 0.016224 | 2024 |
| 337 | Оксид углерода | 0.361111111 | | 1.248 | 2024 |
| 703 | Бенз (а) пирен | 1.15556E-06 | | 3.99E-06 | 2024 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0.108333333 | | 0.3744 | 2024 |
| | Итого передвижной транспорт: | 0.6312 | | 2.1815 | |

7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповый выброс — это кратковременный выброс большого количества горючих, взрывоопасных, токсичных веществ в атмосферу при аварийной разгерметизации оборудования или при предусмотренном технологическими регламентами выбросе на отдельных стадиях производственных процессов.

Отношение максимальных разовых выбросов (г/с) при залповой и штатной ситуациях может изменяться от 3,0 до 2 000–3 000.

Валовые выбросы (т/г) за счет залповых выбросов увеличиваются не так значительно в силу небольшой продолжительности и периодичности.

Поэтому при определении залповых выбросов необходимо использовать материалы инвентаризации выбросов, материалы для установления технических нормативов и технологические регламенты технологического оборудования.

В связи со спецификой работ по разведке аварийных и залповых выбросов на площадке не будет.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при разведке представлен в таблице

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников

| № п/п | Код вещ-ва | Наименование веществ | ПДК _{им.р} или ОБУВ мг/м ³ | ПДК _{ис.с} мг/м ³ | ПДК _{пр.э.} или ОБУВ мг/м ³ | Класс опас- ности | Выброс вещества | |
|------------------------------------|---------------|----------------------------------|---|--|--|-------------------------|--------------------|---------------|
| | | | | | | | г/с | т/год |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <i>Газообразные вещества</i> | | | | | | | | |
| 1 | 301 | Диоксид азота | 0.2 | 0.04 | 5 | 2 | 0.0288889 | 0.09984 |
| 2 | 304 | Оксид азота | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.0046944 | 0.016224 |
| 3 | 330 | Диоксид серы | 0.5 | 0.05 | 10 | 3 | 0.0722222 | 0.2496 |
| 4 | 337 | Оксид углерода | 5 | 3 | 20 | 4 | 0.3611111 | 1.248 |
| 5 | 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 1 | 1 | | 4 | 0.1083333 | 0.3744 |
| Сумма газообразных веществ: | | | | | | | 0.5753 | 1.9881 |
| <i>Твердые вещества</i> | | | | | | | | |
| 6 | 328 | Сажа | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.0559722 | 0.19344 |
| 7 | 703 | Бенз (а) пирен | 1E-06 | 1E-06 | 0.00015 | 1 | 1.156E-06 | 3.994E-06 |
| 8 | 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% д | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.5460438 | 1.9783381 |
| Сумма твердых веществ: | | | | | | | 0.6020 | 2.1718 |
| Итого по площадке: | | | | | | | 1.1773 | 4.1598 |

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу без передвижных источников

| № п/п | Код вещ-ва | Наименование веществ | ПДК _{им.р} или ОБУВ мг/м ³ | ПДК _{ис.с} мг/м ³ | ПДК _{пр.э.} или ОБУВ мг/м ³ | Класс опас- ности | Выброс вещества | |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|---|--|--|-------------------------|--------------------|---------------|
| | | | | | | | г/с | т/год |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <i>Твердые вещества</i> | | | | | | | | |
| 1 | 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% д | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.5460438 | 1.9783381 |
| Сумма твердых веществ: | | | | | | | 0.5460 | 1.9783 |
| Итого по площадке: | | | | | | | 0.5460 | 1.9783 |

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться работа горно-технологического оборудования.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 5 источников загрязнения атмосферного воздуха (неорганизованные):

Нормируемые- 4:

- Буровая установка Boart Longyear HQ (ист. 6001-001). Время работы буровой установки 720 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния

- Сжигание д/т буровой установкой (ист. 6001-002). Время работы буровой установки 720 ч/год. Расход топлива дизельной установкой – 9.36 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сажа, Диоксид серы, Диоксид азота, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Углеводороды предельные C12-C19.

- Проходка канав (ист.6002). Объем перерабатываемого материала составляет 634.8 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

- Транспортировка проб (ист. 6003). Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

- Засыпка канав, рекультивация (ист. 6004). Объем перерабатываемого материала составляет 634.8 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Ненормируемые – 1:

- Техника с дизельными двигателями (ист. 6005). Время работы 2000 ч/год. Расход топлива – 26 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Выбросы от автотранспорта учитываются в расчете рассеивания, но не нормируются, так как автотранспорт является передвижным источником.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу.

Источник выброса № 6001 Разведочное бурение
Источник выделения № 1 Буровая установка Boart Longyear HQ

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимально разовый выброс пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5}{3600}, \text{г/сек}$$

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5}{1000}, \text{т/год} \quad (3.4.1)$$

где -

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м³/час. Для станков приведена в таблице 3.4.1;

$$V_{ij} = 0.83$$

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = 0,785 \times Q_{\text{ТП}} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час} \quad (3.4.2)$$

где -

$Q_{\text{ТП}}$ – техническая производительность станка, м/ч;

$$Q_{\text{ТП}} = 0.20$$

d – диаметр скважины, м

$$d = 0.112$$

Величина $Q_{\text{ТП}}$ в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{\text{ТП}} = 60/(t_1+t_2) = 60/(60/v)+t_2, \text{ м/час} \quad (3.4.3)$$

где -

t_1 – время бурения 1 м скважины, мин/м;

$$t_1 = 2$$

t_2 – время вспомогательных операций, мин/м;

$$t_2 = 30$$

v – скорость бурения, м/ч.

$$v = 35$$

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4)

$$k_5 = 0.7$$

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2. Крепость различных пород по шкале М. М. Протодьяконова приведена в Приложении 1.

$$q_{ij} = 2.4$$

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

$$T_{ij} = 720$$

Соответственно получим:

| Код вещ-ва | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы в атмосферу | |
|---------------|---|------------------------|----------|
| | | г/с | т/г |
| 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремн | 0.27888 | 1.003968 |

*** Расчет выбросов от передвижения СБУ произведен для оценки уровня загрязнения планируемые работы воздушного бассейна рассматриваемого участка и включен в расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.
 В расчетный объем предельно-допустимых выбросов, загрязняющие вещества, образующиеся при работе техники, не включены

Источник выброса № 6001 Разведочное бурение
 Источник выделения № 2 Сжигание дизтоплива

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_{\Gamma} = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

T= 720 час/год

M- расход топлива , т/год

M=g x T =9.36 т/год

g- расход топлива, т/час

g = 0.013 т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

| | |
|--------------------------------------|------------|
| 328 Сажа | 0.0155 |
| 330 Диоксид серы | 0.02 |
| 301 Диоксид азота | 0.01 |
| 337 Оксид углерода | 0.1 |
| 703 Бенз(а)пирен | 0.00000032 |
| 2754 Углеводороды предельные C12-C19 | 0.03 |

Соответственно получим, максимально-разовые выбросы:

| Код вещ-ва | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы в атмосферу |
|---------------|---|------------------------|
| | | г/с |
| 328 | Сажа | 0.055972222 |
| 330 | Диоксид серы | 0.072222222 |
| 301 | Диоксид азота | 0.028888889 |
| 304 | Оксид азота | 0.004694444 |
| 337 | Оксид углерода | 0.361111111 |
| 703 | Бенз(а)пирен | 1.15556E-06 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0.108333333 |

Источник выброса № 6002 Опробирование
Источник выделения № 1 Проходка канав и траншей ручным способом

Литература: 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

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;
 $k_1 = 0.03$

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.01$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 1$$

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8 = 1$;

$$k_8 = 1$$

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9 = 0.2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9 = 0.1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9 = 1$;

$$k_9 = 1$$

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 0.330625$$

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 634.8$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

| Код вещ-ва | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы в атмосферу | |
|---------------|--|------------------------|----------|
| | | г/с | т/г |
| 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремни | 0.021601 | 0.149305 |

Источник выброса № 6003 Транспортировка

Источник выделения №

1 Транспортировка проб на лабораторные исследования

Литература: 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
 Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{сс} = N \times L / n = \frac{2}{2} \quad км/час \quad C2 = 0.6$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 2$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км; $L = 1$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{факт} / S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²; $S = 16$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{V1 \times V2/3,6}$, м/с

$$C5 = 1.38$$

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с; $v1 = 6$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v2 = 30$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); $k5 = 0.8$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; $C7 = 0.01$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км; $q1 = 1450$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1); $q' = 0.003$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{сп} = 90$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24} \quad T_{д} = 60$$

T_д[°] - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0.5$

Соответственно получим:

| Код вещ-ва | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы в атмосферу | |
|------------|--|---------------------|-------------|
| | | г/с | т/г |
| 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремня | 0.072756 | 0.675760205 |

Источник выброса № 6004

Источник выделения № 1 Засыпка и рекультивация

Литература: 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

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;
 $k_1 = 0.03$

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.01$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.8$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 1$$

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8 = 1$;

$$k_8 = 1$$

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9 = 0.2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9 = 0.1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9 = 1$;

$$k_9 = 1$$

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 2.645$$

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 634.8$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

| Код вещ-ва | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы в атмосферу | |
|---------------|--|------------------------|----------|
| | | г/с | т/г |
| 2909 | Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремни | 0.172807 | 0.149305 |

Источник выброса № 6005 Работа автотранспорта

Источник выделения № 1 ДВС дизельного автотранспорта

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

T= 960 час/год

M- расход топлива , т/год

M=g x T = 12.48 т/год

g- расход топлива, т/час

g = 0.013 т/час

q_i- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

| | |
|--------------------------------------|---------|
| 328 Сажа | 0.0155 |
| 330 Диоксид серы | 0.02 |
| 301 Диоксид азота | 0.01 |
| 337 Оксид углерода | 0.1 |
| 703 Бенз(а)пирен | 3.2E-07 |
| 2754 Углеводороды предельные C12-C19 | 0.03 |

Соответственно получим:

| Код вещ-ва | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы в атмосферу | |
|---------------|---|------------------------|----------|
| | | г/с | т/г |
| 328 | Сажа | 0.055972 | 0.19344 |
| 330 | Диоксид серы | 0.072222 | 0.2496 |
| 301 | Диоксид азота | 0.028889 | 0.09984 |
| 304 | Оксид азота | 0.004694 | 0.016224 |
| 337 | Оксид углерода | 0.361111 | 1.248 |
| 703 | Бенз(а)пирен | 1.16E-06 | 3.99E-06 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0.108333 | 0.3744 |

8. Проведение расчетов рассеивания

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Климат района резко континентальный, характеризуется жарким летом и холодной малоснежной зимой, и жарким летом. Самый холодный месяц январь со среднемесячной температурой воздуха -14°C , самый жаркий месяц – июль со среднемесячной температурой воздуха $+23,6^{\circ}\text{C}$. Снег выпадает в конце ноября – начале декабря и сходит в начале марта. Мощность снежного покрова достигает 15-20 см, а глубина промерзания почвы 0,15 – 0,85м. Наибольшее количество осадков выпадает весной - до 46 мм/сут. и осенью – до 34 мм/сут. Годовое количество осадков составляет 295мм. Больше их количество выпадает в виде дождя.

Преобладающее направление ветров восточное и северо-восточное, скорость ветра колеблется от 1,9 до 3,5 м/сек.

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

| Наименование характеристик | Величина |
|--|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1.00 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | 38.0 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -23.0 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 16.0 |
| СВ | 11.0 |
| В | 5.0 |
| ЮВ | 8.0 |
| Ю | 24.0 |
| ЮЗ | 15.0 |
| З | 10.0 |
| СЗ | 11.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 6.0 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 6.0 |

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Жамбылской области составляют 55,8 тысяч тонн.

Количество автотранспортного средства в Жамбылской области составляет 259,5 тыс.ед., ежегодный прирост составляет 36,9 тыс.ед.

Согласно информационного бюллетеня наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Жамбылской области на территории г. Тараз проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции. В Жамбылском районе нет постов наблюдения. В целом по городу определяется до 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль), 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) фтористый водород; 7) формальдегид; 8) сероводород; 9) бенз(а)пирен; 10) марганец; 11) свинец; 12) кобальт; 13) кадмий.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Тараз оценивался как повышенный, он определялся значением СИ равным 3,9 (повышенный) и НП = 3% (повышенный) по сероводороду в районе поста №6 (ул.Сатпаева и проспекта Жамбыла).

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК: 383 случая).

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 3,9 ПДКм.р., оксида углерода 2,0 ПДКм.р., взвешенных веществ (пыль) 1,8 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК. Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азоту 1,4 ПДКс.с. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий в 2022 г., как повышенный в 2021, 2024 гг., как высокий в 2020, 2023 гг.

В связи с выше сказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

8.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчеты уровня загрязнения атмосферы представлены в Приложении 1. Расчеты произведены с учетом климатических характеристик Жамбылского района.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v3.0.394». Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на территории предприятия, на границе СЗЗ, на жилой застройке.

Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :006 МС Джамбыл г.Тараз.
 Задание :0018 план разведки месторождения Улькен Бурыл-1.
 Вар.расч.:1 существующее положение (2024 год)

| код ЗВ | наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | РП | граница ОВ | ЖЗ | территория предприятия | колич ИЗА | ПДК(ОБУВ) мг/м3 | Класс опасн |
|--------|--|--------|------------|---------|------------------------|-----------|-----------------|-------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0009 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | 2 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0000 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | 2 | 0.4000000 | 3 |
| 0328 | Углерод черный (Сажа) | 0.0068 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | 2 | 0.1500000 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид | 0.0009 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | 2 | 0.5000000 | 3 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0004 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | 2 | 5.0000000 | 4 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0.0022 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | 2 | 0.0000100* | 1 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/ | 0.0006 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | 2 | 1.0000000 | 4 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цеме | 0.0102 | 0.02261 | См<0.05 | 0.0153 | 1 | 0.5000000 | 3 |
| ___31 | 0301+0330 | 0.0017 | 0.0026 | См<0.05 | 0.0020 | 2 | | |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "пдк" означает, что соответствующее значение взято по 10пдксс.
3. значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику),

"СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Расчет рассеивания проводился в узлах прямоугольника 1000х1000 метров с шагом сетки 100 метров. Фиксация расположения источников выбросов принята в локальной системе координат. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был выполнен для летнего периода года. Высота площадки принята 2 м.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций по всем ингредиентам и группе суммации отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на границе территории предприятия

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

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

Нормативы выбросов устанавливаются по предельной массе выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год, граммов в секунду) при условии, что выбросы загрязняющих веществ от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов не создадут приземных концентраций загрязняющих веществ или групп суммации, превышающих нормативы качества атмосферного воздуха на границе РП, СЗЗ и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта воздействия

Нормативы выбросов при существующем положении на срок достижения ПДВ

| Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | ПДВ | | Год дости- жения ПДВ |
|---|-------------------------------|---|----------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| | | существующее положение | | на 2024-2025 год | | г/с | т/год | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния | | | | | | | | |
| Буровая установка Boart Longyear HQ | 6001 | | | 0.27888 | 1.003968 | 0.27888 | 1.003968 | |
| Проходка канав и траншей ручным способом | 6002 | | | 0.021601 | 0.14930496 | 0.021601 | 0.14930496 | |
| Транспортировка проб на лабораторные исследования | 6003 | | | 0.072756267 | 0.675760205 | 0.072756267 | 0.675760205 | |
| Засыпка и рекультивация | 6004 | | | 0.172806667 | 0.14930496 | 0.172806667 | 0.14930496 | |
| <i>Итого:</i> | | | | <i>0.54604</i> | <i>1.97834</i> | <i>0.54604</i> | <i>1.97834</i> | 2024 |
| <i>ИТОГО от неорганизованных источников</i> | | - | - | <i>0.54604</i> | <i>1.97834</i> | <i>0.54604</i> | <i>1.97834</i> | |
| Всего по предприятию: | | | | 0.5460 | 1.9783 | 0.5460 | 1.9783 | |

8.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

При проектировании объектов кроме технико-экономических показателей следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Загрязнение окружающей среды происходит при осуществлении геологоразведочных работ.

Несмотря на то, что настоящий проект считается проектом с незначительным негативным воздействием на окружающую среду, в нём предусмотрены различные мероприятия и разработаны обязательные требования, с целью избежания или ослабления негативного воздействия.

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения и передислокация автомобильной, буровой и строительной техники и точное им следование;

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

По окончании периода разведки предусматривается рекультивация нарушенных земель с целью предотвращения отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и восстановление хозяйственной ценности нарушенных земель. Нарушение поверхностного слоя земли возникает в процессе ведения открытых горных работ и бурения разведочных скважин.

Рекультивация сводится к засыпке горных выработок (канав, зумфов) и буровых площадок, ранее вынутой породой. Предусматривается ручная засыпка.

Все горные выработки, разведочные скважины и буровые площадки, не связанные с дальнейшей добычей полезных ископаемых, будут ликвидированы, как выполнившие, свои задачи, предусмотренные Планом разведки на проведение ГРР. Территория будет приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья людей и окружающей среды с дальнейшей возможностью использования участка для иных хозяйственных целей.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ппр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Область воздействия намечаемой хозяйственной деятельности показана на графическом материале (рисунке).

8.6. Данные о пределах области воздействия.

В построенных изолиниях концентраций, изолиния со значением 1 ПДК интерпретируется как область воздействия. Как видно из графического рисунка 1 ПДК фиксируется непосредственно на территории площадки, соответственно отрицательного воздействия на жилой застройке не предвидится.

8.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Действующее законодательство запрещает любые разрушения археологических памятников. Строительные работы в зонах охраны памятников могут допускаться только с разрешения органов власти после предварительной научной археологической экспертизы, проводимой специализированными научно-исследовательскими археологическими учреждениями, имеющими государственную Лицензию на проведение данного вида работ.

Разработка мероприятий по обеспечению сохранности археологических памятников в зонах работ, которая включает в себя выявление и фиксацию памятников, является важной составной частью проектирования хозяйственных объектов. Эти мероприятия должны включаться в проектно-сметную документацию строительных, дорожных, мелиоративных и других работ.

Для целей реализации намечаемой деятельности проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в пределах лицензируемой территории осуществление работ в непосредственной близости обнаруженных 3-х курганов не планируется. В местах расположения курганов разведочные работы проводиться не будут.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

- строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;
- соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;

– при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;

– в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы участков в измененных границах;

– при автомобильной дороге все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от КазГидрометеоцентра заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима работы предприятия.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение работы котельной;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также

мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями;
- запретить работу вспомогательных производств.

В связи с тем, что при неблагоприятных метеорологических условиях снижение производства не представляется возможным, предприятие прекращает свою работу полностью.

В период НМУ разведочные работы проводиться не будут.

Программа НМУ не разрабатывается.

9.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В данном населенном пункте Гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ не разрабатываются.

9.2. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по разведке запасов полезного ископаемого - буровые работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта.

Как известно, разведка полезных ископаемых оказывает воздействие практически на все компоненты окружающей среды: недра, почву, воздушный и водный бассейны, флору и фауну.

При ведении разведки основными процессами, загрязняющими окружающую среду, являются: проходка поверхностных горных выработок (канав), буровые работы, а также транспортирование проб автотранспортом. В результате выполнения этих процессов в воздух выбрасываются: пыль неорганическая, окись углерода, двуокись азота, сернистый ангидрид, сажа и углеводороды.

В целях уменьшения вредного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух при ведении горных работ будут предусмотрены следующие мероприятия.

- Бурение скважин будет осуществляться мокрым способом;
- Пылесподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

- Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения

их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.

- Оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.

- Осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно - гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма.

- Обеспечение мониторинга окружающей среды. Мониторинг состояния пром. площадки заключается в периодическом контроле. Контроль должен проводиться аккредитованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

9.3. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Мероприятия пылеподавления на площадке, мониторингу за состоянием атмосферного воздуха не являются мероприятиями по регулированию выбросов.

10. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Производственный экологический контроль компании проводится в соответствии с гл.13 «Экологического кодекса РК», с целью:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан: операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

На предприятии производится контроль соблюдения технологического регламента производственного процесса по объемам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Контролируется выполнение условий разрешения на природопользование в части лимитов на загрязнение; ежеквартально оформляется и представляется в уполномоченный орган информация об объемах загрязнения по объектам предприятия.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

| № контрольной точки (поста) | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|--|---|---------------------------|--|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Контрольная точка №1 Широта 42°56'00", Долгота 71°07'00" Контрольная точка №2 Широта 42°55'00", Долгота 71°08'00" | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния | 1 раз в квартал | | Аккредитованная лаборатория | По утвержденным методикам |

Дополнительные материалы



ЛИЦЕНЗИЯ

14.07.2007 года

01047P

Выдана

Производственный кооператив "Тепловик"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20
БИН: 980240001245

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи 14.07.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01047Р

Дата выдачи лицензии 14.07.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Производственный кооператив "Тепловик"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20, БИН: 980240001245

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

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

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 14.07.2007

Место выдачи г.Нур-Султан