

**Акционерное общество
«ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Актау-ГеоЭкоСервис»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Вице-президент

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

Б.Кушербаев



_____ 2024 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
(проект нормативов эмиссий)
по добыче суглинка на участке месторождения Карабулак-2 в
Улытауском районе Улытауской области Республики Казахстан**

Составлен:

ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис»

Директор

ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис»



А.А. Жумагулов

**г.Актау
2024 г.**



Список исполнителей

| | | |
|---|--|---|
| Инженер проекта _____ Ю.В.Гладков | | Пояснительная записка, графические приложения |
| Инженер-оператор ПК _____ Бақытқали Т.Е. | | Компьютерное исполнение |

Аннотация

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) к «Плану горных работ по добыче суглинка на участке месторождения Карабулак-2 в Улытауском районе, в Улытауской области Республики Казахстан».

В проекте содержатся краткие сведения о предприятии: АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», технологических процессах, источников выделения и источников выбросов вредных веществ в атмосферу, выполнена инвентаризация источников выбросов, приведены расчеты рассеивания, предлагаются нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию и по источникам.

Нормативы предельно допустимых выбросов разработаны для 4 неорганизованных источников загрязнения атмосферы (ИЗА) и 1 организованного ИЗА, выделяющего в атмосферу 10 загрязняющих веществ (ЗВ) (табл.3.7.1.).

Суммарный валовый выброс вредных веществ на перспективу (max) 5,217083 т/год, в том числе:

- газообразных (нормируемых) – 0,11641957 т/год (ЗВ – 0301, 0304, 0330, 0337, 1325, 2754, 0333);

- твердых (нормируемых) – 0,1868 т/год (ЗВ – 0328, 0703, 2908)

Год достижения ПДВ – 2025-2034 год.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Проект разработан на срок 2025-2034 гг.

На период разработки нормативов ПДВ не выявлено превышений предельнодопустимых концентраций (ПДК) от источников выбросов по всем загрязняющим веществам на границе жилой зоны (жилая зона отсутствует). Поэтому для всех выбрасываемых загрязняющих веществ нормативы ПДВ предлагается установить на существующем уровне.

Содержание

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Введение | 5 |
| 2 | Общие сведения об операторе..... | 5 |
| 3 | Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы..... | 8 |
| 3.1 | Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования | 8 |
| 3.2 | Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы | 10 |
| 3.3 | Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .. | 10 |
| 3.4 | Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора | 10 |
| 3.5 | Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 11 |
| 3.6 | Характеристика аварийных и залповых выбросов..... | 13 |
| 3.7 | Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу..... | 13 |
| 3.8 | Обоснование полноты и достоверности исходных данных | 13 |
| 4 | Проведение расчетов рассеивания..... | 14 |
| 4.1 | Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере..... | 14 |
| 4.2 | Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы..... | 14 |
| 4.3 | Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту..... | 27 |
| 4.4 | Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства..... | 30 |
| 4.5 | Уточнение границ области воздействия объекта. | 30 |
| 4.6 | Данные о пределах области воздействия. | 30 |
| 4.7 | Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта. | 31 |
| 5 | Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях..... | 31 |
| 5.1 | План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 31 |
| 5.2 | Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ. | 32 |
| 5.3 | Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию..... | 32 |
| 6 | Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов..... | 33 |
| | Список использованной литературы | 44 |

Приложения

| | |
|---|----|
| Приложение 1. Государственная лицензия..... | 53 |
|---|----|

1 Введение

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии:

- Договором между АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» (заказчик) и ТОО «Актау-ГеоЭкоСервис» (исполнитель);
- Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»;
- Другими нормативно-правовыми документами.

Исходные данные для разработки проекта представлены заказчиком - АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

Настоящим проектом предусматривается расчет выброса загрязняющих веществ, определение СЗЗ при производстве горных работ по добыче суглинка на участке месторождения Карабулак-2 в Улытауском районе в Улытауской области.

Содержание и форма Проекта приняты в соответствии с Техническим заданием Заказчика и действующими нормативными документами.

2 Общие сведения об операторе

| | |
|----------------------------------|---|
| Полное наименование организации | Акционерное общество «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» |
| Краткое наименование организации | АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» |
| Юридический адрес | Республика Казахстан, 120001, город Кызылорда, ул. Казыбек би, 13 |
| Фактический адрес | Республика Казахстан, 120001, город Кызылорда, ул. Казыбек би, 13 |
| Телефон | 8-72422-61053 |
| e-mail | Clerical.Office@petrokazakhstan.com |
| БИН | 940540000210 |
| Руководитель | Вице-президент Б.Кушербаев |

В административном отношении площадь лицензии № 2214-EL входит в состав Улытауского района Улытауской области Республики Казахстан. Ближайшим крупным населенным пунктом является г.Кзыл-Орда, расположенный на расстоянии 180км на юго-восток.

(рис.1).

Состав предприятия:

- 1 карьер;
- площадка административно-бытовых помещений и общежития;
- подъездные и внутрикарьерные автодороги (*существующие, грунтовые*)

Территория проектируемых работ - участок месторождения Карабулак-2 находится на площади листа L-41-46-(10с-5в-24) и административно располагается в Улытауском районе области Улытау

На площади месторождения здания и сооружения отсутствуют.

Географические координаты угловых точек участка.

| Номера угловых точек | КООРДИНАТЫ | |
|----------------------|-----------------|-------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 46° 40' 09,97" | 64° 53' 00,0" |
| 2 | 46° 40' 09,97" | 64° 53' 60,0" |
| 3 | 46° 40' 00,00" | 64° 54' 00,0" |
| 4 | 46° 40' 00,00" | 64° 52' 60,0" |

Площадь участка составляет 0,393 кв. км, (39,3 га), глубина изучения от поверхности земли до 5,0 м.

**площадь обрабатываемых запасов входящей в участок – 85714 м².*

Обзорная карта района работ участок Карабулак-2

Масштаб 1:1 000 000



■ - Участок работ

Рис.1

3 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Территория проектируемых работ - участок месторождения Карабулак-2 находится на площади листа L-41-46-(10с-5в-24) и административно располагается в Улытауском районе области Улытау (Рисунок 1.1). В соответствии с Указом Президента РК от 8 июня 2022 года создана и установлена административная граница области Улытау. В связи с этим территория Карабулак-2 относится к Улытаускому району, области Улытау, вновь образованному от Карагандинской области. Ближайшие к участку месторождения Карабулак-2 населенный пункт: г. Кызылорда- 180 км.

Добываемое сырье - суглинка будет использоваться для строительных работ в регионе.

Карьерное поле занимает северо-восточный угол участка и ограничено с северного и восточного борта контуром подсчета запасов и составляет площадь 85,714 тыс. м². Рельеф карьерного поля имеет равнинный характер.

Карьерное поле имеет длину и среднюю ширину ≈ 298 м. Ориентировано поле с севера на юг.

Постоянные водотоки на описываемой территории отсутствуют. Поверхностный сток весенних талых вод осуществляется по многочисленным протокам, которые слепо заканчиваются в лиманах и соровых понижениях.

Грунтовые воды находятся ниже глубины разработки.

Согласно санитарной классификации проектируемый карьер должен иметь санитарно-защитную зону радиусом от 100 до 300 м, как предприятия IV класса опасности по добыче грунта. («Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447; прил. 1, разд.4, п. 17, п/п 5).

Срок эксплуатации карьера – 10 лет (2025-2034 гг.).

Проектируемые к отработке запасы суглинка находятся на Государственном балансе и их количество, согласно Протоколу ТКЗ, составляет по Участку месторождения Карабулак-2 – 1375,5 тыс.м³.

Все запасы классифицируются категорией С₁. На отработку запасов получена Картограмма с координатами участка площадью 0,393 км². (прилож. 2).

По данному плану будут отработана часть запасов полезного ископаемого в объеме 307,166 тыс.м³ геологических запасов. С учетом потерь эксплуатационные запасы составляют 300,0 тыс. м³.

Добываемое сырье будет использоваться в качестве грунта для отсыпки земляного полотна местных автомобильных дорог, других земляных конструкций, классифицированы в соответствии с техзаданием.

Система разработки карьера

По способу развития рабочей зоны при добыче суглинка система разработки является сплошной, с выемкой полезного ископаемого горизонтальным слоем по схеме: экскаватор – автосамосвал – строительные объекты.

Режим работы

Режим работы карьера в 2025-2034 гг. - сезонный. Продолжительность рабочей недели – 7 дней, количество рабочих смен в сутки - 1, продолжительность рабочей смены –8 часов.

При таких условиях, исходя из производительности экскаватора, количество рабочих дней на добыче составит **в 2025-2034 гг. –39 см. (39 дн)**. Годовая задолженность оборудования, используемого на горных работах, отражена в таблицах 5.8.6.1 – 5.8.6.10 Плана горных работ

Горно-технологическое оборудование

На добычных работах

- погрузчик ZL-30E – 1 ед.
- автосамосвал на вывозе грунта HOWO ZZ3257M3641 – 4 ед.

На вспомогательных работах:

- бульдозер Т-170, 1 ед.,
- машина поливомоечная на базе КАМАЗ-53213, 1 ед.,
- вахтовый автобус КАВЗ-3976, 1 ед.,
- автозаправщик. 1 ед.

Основными ингредиентами, загрязняющими окружающую среду при действии проектируемого объекта, будут являться пыль и токсичные газы. Неорганизованные выбросы пыли будут происходить при производстве следующих технологических операций:

- вскрышные работы;
- экскавация и погрузка пород;
- транспортировка горной массы по карьерной дороге.

Источниками выбросов токсичных газов являются двигатели внутреннего сгорания применяемых горно-транспортных механизмов.

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: При проведении вскрышных пород (бульдозер – ист. 6001), при экскавации и погрузке грунтов (от экскаваторов – ист. 6002), при транспортировке добытой горной массы (от автосамосвалов – ист. 6003), от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6004), при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера (ист. 6005), от ДЭС (ист.0001).

Таким образом количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит – 6 ед. 5 источников являются неорганизованными (6001-6005), 1 источник организованный (0001).

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

На предприятии отсутствует пылегазоочистное оборудование. Пылеподавление производится путем орошения водой пылящих поверхностей. Применяемое технологическое оборудование соответствует современному техническому уровню.

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

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты.

Оборудование предприятия находится в хорошем рабочем состоянии.

3.4 Перспектива развития учитывающая данные об изменениях производительности оператора

Перспектива развития карьера по добыче грунтов отражена в Плане горных работ и сведена в таблицу:

| Годы эксплуатации | Основные этапы строительства карьера | Объемы по видам горных работ, тыс. м ³ | | | | | Добыча тыс. м ³ | Погашаемые запасы тыс. м ³ | Всего по горной массе, м ³ |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | | Горно – капитальные | Разработка вскрыши | По зачистке | Устройство съезда | Д о б ы ч н ы е | | | |
| 2025 | Эксплуатационный | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2026 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2027 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2028 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2029 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2030 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2031 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2032 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2033 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| 2034 | | | 12,8571 | | | | 30,0 | 30,7166 | 42,8571 |
| Всего за действующий контрактный срок | | | 128,571 | * | | | 300,0 | 307,166 | 428,571 |
| Остаток на пролонгацию: | | | | | | | | 1068,334 | |

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

| Источники выделения загрязняющих веществ | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника | Координаты на карте-схеме, м | | | | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | |
|--|--------------------------|--|-----------------|--|----|--|----|--------------|------------------------|------------------------------|---------------|
| | | | | точечного ист./1конца линейного источника /центра площадного источника | | второго конца источника / длина, ширина площадного источника | | | | г/с | т/год |
| | 2025-2034 гг. | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | 2025-2034 гг. | 2025-2034 гг. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Бульдозер Т-170 | 283 | Неорганизованный выброс | 6001 | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | 0,1156 | 0,3938 |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | 0,0188 | 0,0192 |
| | | | | | | | | 0328 | Сажа | 0,056 | 0,0571 |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0722 | 0,0736 |
| | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,3611 | 0,3679 |
| | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000012 | 0,0000012 |
| | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,1103 |
| | | | | | | | | 2908 | Пыль неорг.20-70% SiO2 | 0,0374 | 0,038 |
| Погрузчик ZL-30E на погрузке товарного сырья | 305 | Неорганизованный выброс | 6002 | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | 0,1333 | 0,1464 |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | 0,0217 | 0,0238 |
| | | | | | | | | 0328 | Сажа | 0,0646 | 0,0709 |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0833 | 0,0915 |
| | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,4167 | 0,4575 |
| | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000013 | 0,0000014 |
| | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,125 | 0,1373 |
| | | | | | | | | 2908 | Пыль неорг.20-70% SiO2 | 0,1349 | 0,1479 |
| Автосамосвал на вывозе HOWO | 361 | Неорганизованный выброс | 6003 | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | 0,1156 | 0,1502 |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | 0,0188 | 0,0244 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------------------------|------|--|--|---|---|------|---|---------------|-------------------|
| ZZ3257M3641 на вывозе полезного ископаемого в пределах карьера (4 шт.) | | | | | | | | 0328 | Сажа | 0,056 | 0,0728 |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0722 | 0,0938 |
| | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,3611 | 0,4693 |
| | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000012 | 0,0000016 |
| | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,1407 |
| | | | | | | | | 2908 | Пыль неорг.20-70% SiO2 | 0,00073 | 0,0009 |
| Вспомогательные механизмы (4 шт) | 161,6 | Неорганизованный выброс | 6004 | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | 0,1244 | 0,0697 |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | 0,0202 | 0,0113 |
| | | | | | | | | 0328 | Сажа | 0,0023 | 0,0175 |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0722 | 0,0239 |
| | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,3889 | 0,7639 |
| | | | | | | | | 0703 | Бензапирен | 0,00000120 | 0,00000060 |
| | | | | | | | | 2704 | Бензин | 0,3889 | 0,1092 |
| | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,0326 |
| Заправка ГСМ | 29 | Неорганизованный выброс | 6005 | | | 2 | 2 | 0333 | Сероводород | 0,000001 | 0,0000009 |
| | | | | | | | | 2754 | Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ | 0,000399 | 0,0003186 |
| ДЭС | 312 | Организованный выброс | 0001 | | | 2 | 2 | 0301 | Азота диоксид | 0,0458 | 0,043 |
| | | | | | | | | 0304 | Азота оксид | 0,0074 | 0,007 |
| | | | | | | | | 0328 | Сажа | 0,0039 | 0,0037 |
| | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0061 | 0,0056 |
| | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,04 | 0,0374 |
| | | | | | | | | 0703 | Бенз(а)пирен | 0,0000001 | 0,00000007 |
| | | | | | | | | 1325 | Формальдегид | 0,0008 | 0,0007 |
| | | | | | | | | 2754 | Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ | 0,02 | 0,0187 |

Примечание 1. Выбросы, выделенные курсивом, не подлежат нормированию согласно «Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №6, и «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

Аварийных выбросов на предприятии не предусмотрено.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный предельный уровень (ПДВ).

Аварийные и залповые выбросы на карьере не прогнозируются.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 3.7.1.

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с* | Выброс вещества с учетом очистки, т/год* | Значение М/ЭНК |
|--------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|--|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) Азота диоксид | - | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,0458 | 0,043 | - |
| 0304 | Азот (II) оксид Азота оксид | - | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,0074 | 0,007 | - |
| 0328 | Углерод (Сажа) | - | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,0039 | 0,0037 | - |
| 0330 | Сера диоксид | - | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,0061 | 0,0056 | - |
| 0337 | Углерод оксид | - | 5,0 | 3,0 | | 4 | 0,04 | 0,0374 | - |
| 0703 | Бенз/а/пирен | - | - | 0,1 мкг/ 100м ³ | | 1 | 0,0000001 | 0,00000007 | - |
| 1325 | Формальдегид | - | 0,05 | 0,01 | | 2 | 0,0008 | 0,0007 | - |
| 2754 | Алканы С12-19 | - | 1,0 | - | | 4 | 0,020399 | 0,0190186 | - |
| 0333 | Сероводород | - | 0,008 | - | | 2 | 0,000001 | 0,0000009 | - |
| 2908 | Пыль неорганических е 20 | - | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,17303 | 0,1868 | - |
| | В С Е Г О : | | | | | | 0,2974301 | 0,30321957 | |

*при максимальной производительности карьера

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям. Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

4 Проведение расчетов рассеивания

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

Климат района расположения На участке месторождения Карабулак-2 континентальный, сухой, с высокой активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течение года – достаточно холодная зима и очень жаркое лето.

Характерны значительные суточные и годовые колебания температур воздуха. Малое количество выпадающих атмосферных осадков, высокая испаряемость.

Климатические условия района строительства по данным метеостанции Опорная характеризуются следующими показателями:

- Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца – 34,8⁰С;
- Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца – (- 9,3⁰С);
- Средняя месячная температура наружного воздуха самого жаркого месяца – 27,9⁰С;
- Средняя месячная температура наружного воздуха самого холодного месяца – (-6,1⁰С);
- Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 8 м/с. Среднемесячная скорость ветра от 2,4 до 3,7 м/с, среднегодовая – 3,1 м/с.

Среднегодовое количество осадков по многолетним данным составляет 158 мм.

Снежный покров образуется с третьей декады декабря и может продолжаться до середины марта, средняя многолетняя высота снежного покрова достигает 10-12 см, максимальная - 33-41 см, минимальная - 1-3 см.

Таблица 4.1.1 Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей.

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|-------|
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| 13 | 24 | 10 | 11 | 11 | 12 | 9 | 10 | 16 |

Таблица 4.1.2. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| 2,9 | 3,4 | 3,7 | 3,9 | 3,4 | 2,9 | 2,4 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,1 |

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Качественно-количественные характеристики выделяющихся загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом на основании действующих нормативных материалов.

Для всех неорганизованных источников, расчет выполнен согласно:

«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №6, и «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных

ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317»

«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

По условиям Технического задания (приложение 1) и, исходя из количества эксплуатационных запасов, годовая производительность карьера по полезному ископаемому составит 2025-2034 гг. 30,0 тыс. куб.м.. Годовая производительность карьера по горной массе отражена в Календарном плане горных работ.

Расчет годового времени функционирования для источников сделан в разделе 5.8.

Выбросы загрязняющих веществ по источникам будут происходить: При проведении вскрышных пород (бульдозер – ист. 6001), при экскавации и погрузке грунтов (от экскаваторов – ист. 6002), при транспортировке добытой горной массы (от автосамосвалов – ист. 6003), от вспомогательных механизмов, обслуживающих горные работы (ист. 6004), при заправке дизтопливом экскаватора, бульдозера (ист. 6005), от ДЭС (ист.0001).

Расчет годовой продолжительности работ по операциям представлен в разделе 5.7.

Источник загрязнения № 6001 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 001 Бульдозер (зачистка кровли полезной толщи)

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» 04 2008 года №100 -п

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Годовой объем отработки 2025-2034 гг. -

12857,1 куб.м.

| Показатели | Усл. обоз. показателя | Ед.изм. | Источник информации или формула расчета | Величина показателя |
|---|-----------------------|---------|---|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Весовая доля пылеватой фракции в материале | k ₁ | | табл. 3.1.1 | 0,05 |
| Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль | k ₂ | | | 0,020 |
| Коэффициент, учитывающий местные условия | k ₃ | | табл. 3.1.2 | 1,20 |
| Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования | k ₄ | | табл. 3.1.3 | 1,0 |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала | k ₅ | | табл. 3.1.4 | 0,01 |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала | k ₇ | | табл. 3.1.5 | 0,8 |
| Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера | k ₈ | | табл. 3.1.6 | 1,0 |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала | k ₉ | | | 1,0 |

| | | | | | |
|--|---------------|-------------------|---------------------|---|---------------|
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки | | V' | | табл. 3.1.7 | 0,4 |
| Годовой объем перерабатываемых пород: | 2025-2034 гг. | V ₁ | м ³ | задан техническим заданием | 12857,1 |
| Средневзвешанная объемная масса | | Q | т/м ³ | Из отчета | 1,54 |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года: | 2025-2034 гг. | G _{год1} | т/год | V x Q | 19799,9 |
| Сменная производительность бульдозера | | Пб | м ³ /см | рассчитана проектом табл. 4.8.6.4 | 364 |
| Часовая производительность бульдозера | | Пб _ч | м ³ /час | Пб : 8 | 45,50 |
| Количество перерабатываемой бульдозером породы | | G _{час} | т/час | Пб _ч x Q | 70,07 |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы | | η | | табл. 3.1.8 | 0,5 |
| Время работы бульдозера в год: | 2025-2034 гг. | R | час | G _{год1} : G _{час} | 283 |
| Количество бульдозеров, работающих на карьере: | 2025-2034 гг. | | шт. | | 1 |
| Максимальный разовый выброс | | Мсек | г/сек | $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 : 3600 \times (1-\eta)$ | 0,0374 |
| Валовый выброс: | 2025-2034 гг. | Мгод | т/год | $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta)$ | 0,038 |

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008г., табл. 13

Горно-транспортное средство: Бульдозер Т-170

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

2025-2034 гг. - 283

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6,$$

где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

| Расход топлива т/час, N | Расход топлива, т/год N x R | Код ЗВ | Наименование ЗВ | Удельный выброс, кг/т | Выбросы, г/с (G= N x T x 103: 3600) | Выбросы, т/год |
|----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------|--------------------------|--|-------------------|
| | 2025-2034 гг. | | | | | 2025-2034 гг. |
| 0,013 | 3,68 | 0301 | азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,3938 |
| | | 0304 | азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0192 |
| | | 0328 | сажа | 15,5 | 0,056 | 0,0571 |
| | | 0330 | сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0736 |
| | | 0337 | углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,3679 |
| | | 0703 | бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,0000012 |
| | | 2732 | керосин | 30 | 0,1083 | 0,1103 |

Итоговые выбросы от источника выделения 001 Бульдозер Т-170

| Код ЗВ | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год 2025-2034 гг. |
|--------|--|------------|-------------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,1156 | 0,3938 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0188 | 0,0192 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,056 | 0,0571 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0722 | 0,0736 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,3611 | 0,3679 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,0000012 | 0,0000012 |
| 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,1103 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂ | 0,0374 | 0,038 |

Источник загрязнения № 6002 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 002 Погрузчик ZL-30E (экскавация и погрузка полезного ископаемого)

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» 04 2008 года №100-п

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.1.1, 3.1.2.

Естественная влажность пород более 10%.

| Показатели | Усл. обоз. показа- теля | Ед.изм. | Источник информации или формула расчета | Величина показа- теля |
|--|-------------------------------|---------|---|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Весовая доля пылевой фракции в материале | k ₁ | | табл. 3.1.1 | 0,03 |
| Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль | k ₂ | | | 0,04 |
| Коэффициент, учитывающий местные условия | k ₃ | | табл. 3.1.2 | 1,2 |

| | | | | | |
|---|---------------|------------|-----------|--|---------------|
| Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования | | k_4 | | табл. 3.1.3 | 1 |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала | | k_5 | | табл. 3.1.4 | 0,01 |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала | | k_7 | | табл. 3.1.5 | 0,6 |
| Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера | | k_8 | | табл. 3.1.6 | 1 |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала | | k_9 | | | 1 |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки | | B' | | табл. 3.1.7 | 0,7 |
| Годовой объем перерабатываемых пород: | 2025-2034 гг. | V_1 | M^3 | задан техническим заданием | 30000 |
| Средневзвешенная объемная масса | | Q | T/M^3 | отчет с подсчетом запасов | 1,63 |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года: | 2025-2034 гг. | $G_{год1}$ | $T/год$ | $V \times Q$ | 48900 |
| Сменная производительность экскаватора/погрузч. | | $Пб$ | $M^3/см$ | рассчитана проектом - табл. 4.8.6.4 | 788 |
| Часовая производительность экскаватора/погрузч. | | $Пб_ч$ | $M^3/час$ | $Пб:см$ | 98,5 |
| Количество перерабатываемой экскаватором породы | | $G_{час}$ | $T/час$ | $Пб_ч \times Q$ | 160,56 |
| Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы | | η | | табл. 3.1.8 | 0,5 |
| Время работы экскаватора в год: | 2025-2034 гг. | R | час | | 305 |
| Количество экскаваторов, работающих на карьере: | 2025-2034 гг. | | шт | | 1 |
| Максимальный разовый выброс | | G_1 | $г/сек$ | $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{час} \times 1000000 / 3600 \times (1 - \eta)$ | 0,1349 |
| Валовый выброс: | 2025-2034 гг. | M_1 | $T/год$ | $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{год} \times (1 - \eta)$ | 0,1479 |

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008г., табл. 13

Горно-транспортное средство: Погрузчик ZL-30E

Вид топлива: Дизельное

Время работы машины в ч/год, R

2025-2034 гг. - 305

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 10^3 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6,$$

где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

| Расход топлива т/час, N | Расход топлива, т/год N x R | Код ЗВ | Наименование ЗВ | Удельный выброс, кг/т | Выбросы, г/с (G= N x T x 10 ³ : 3600) | Выбросы, т/год |
|----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------|--------------------------|---|-------------------|
| | 2025-2034 гг. | | | | | 2025-2034 гг. |
| 0,015 | 4,58 | 0301 | азота диоксид | 32 | 0,1333 | 0,1464 |
| | | 0304 | азота оксид | 5,2 | 0,0217 | 0,0238 |
| | | 0328 | сажа | 15,5 | 0,0646 | 0,0709 |
| | | 0330 | сера диоксид | 20 | 0,0833 | 0,0915 |
| | | 0337 | углерод оксид | 100 | 0,4167 | 0,4575 |
| | | 0703 | бензапирен | 0,00032 | 0,0000013 | 0,0000014 |
| | | 2732 | керосин | 30 | 0,125 | 0,1373 |

Итоговые выбросы от источника выделения 002 Погрузчик ZL-30E

| Код ЗВ | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год 2025-2034 гг. |
|--------|--|------------|-------------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,1333 | 0,1464 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0217 | 0,0238 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,0646 | 0,0709 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0833 | 0,0915 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,4167 | 0,4575 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,0000013 | 0,0000014 |
| 2732 | Керосин | 0,125 | 0,1373 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂ | 0,1349 | 0,1479 |

Источник загрязнения № 6003 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 003 Автосамосвал HOWO ZZ3257M3641 (транспортировка полезного ископаемого)

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» 04 2008 года №100-п

Тип источника выделения: Карьер, расчет по форм. 3.3.1, 3.3.2.

Естественная влажность пород более 10%.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 20-70% SiO₂

Вид работ: Автотранспортные работы

| Показатели | | Усл. обоз. показателя | Ед.изм. | Источник информации или формула расчета | Величина показателя |
|---|---------------|-----------------------|------------------|--|---------------------|
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта | | C_1 | | табл. 3.3.1 | 1,3 |
| Грузоподъемность транспорта | | G_1 | т | тех характеристика | 25 |
| Средняя скорость движения транспорта | | v | км/час | $N \times L : n$ | 25 |
| Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта | | C_2 | | табл. 3.3.2 | 0,6 |
| Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час | 2025-2034 гг. | $N_{\text{час}}$ | ходка | $N_{\text{год}} : T_{\text{карьера}} * 2$ (ходка туда-сюда) | 5,6 |
| Расстояние транспортировки (туда-обратно) в пределах карьера | | L | км | | 0,4 |
| Число автомашин, одновременно работающих в карьере | 2025-2034 гг. | n | шт. | задано проектом | 1 |
| Коэффициент, учитывающий состояние дорог | | C_3 | | табл. 3.3.3 | 1 |
| Кэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе | | C_4 | | | 1,3 |
| Кэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}=4,5$) материала | | C_5 | | табл. 3.3.4 | 1,13 |
| Кэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала | | k_5 | | табл. 3.1.4 | 0,01 |
| Средняя площадь грузовой платформы | | S | м^2 | данные с технического паспорта | 14,9 |
| Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимый в атмосферу | | C_7 | | | 0,01 |
| Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега | | q_1 | г/км | Согласно "Методики расчета..." - const | 1450 |
| Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе | | q^1 | г/м ² | табл. 3.1.1 | 0,003 |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года | 2025-2034 гг. | $G_{\text{год}}$ | м ³ | заданы проектом | 30000 |
| Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в год | 2025-2034 гг. | $N_{\text{год}}$ | ходка | $G_{\text{год}} : V_{\text{кузова}}$ | 2014 |
| Продолжительность рейса в пределах карьера при работающем двигателе | | $T_{\text{рд}}$ | мин | $60 \times l_{\text{г}} : V_{\text{г}} + 60 \times l_{\text{п}} : V_{\text{п}} + t_{\text{м}}$ | 10,75 |
| Количество часов работы в пределах карьера | 2025-2034 гг. | R | час | | 361 |
| Количество полных суток работы транспорта в пределах карьеров | 2025-2034 гг. | $T_{\text{раб.с}}$ | раб/с | $N_{\text{см}} \times K_{\text{ч}} : 24 = T_{\text{карьера}} : 24$ | 15 |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом | 2025-2034 гг. | $T_{\text{сп}}$ | дней | данные метеослужбы | 0 |

| | | | | | |
|---|---------------|------|-------|---|----------------|
| Количество дней с осадками в виде дождя | 2025-2034 гг. | Тд | дней | $2 \times T_{д}^0 : 24$, где - $T_{д}^0$ - 16 дн | 0 |
| Максимальный разовый выброс | 2025-2034 гг. | Мсек | г/сек | $(C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1) / 3600$ $+ (C_4 \times C_5 \times k_5 \times q \times S \times n)$ | 0,00073 |
| Валовый выброс: | 2025-2034 гг. | Мгод | т/год | $0,0864 \times \text{Мсек} \times (\text{Траб.с.} - (\text{Тсп} + \text{Тд}))$ | 0,0009 |

Автотранспортные работы

Транспортное средство: автосамосвал HOWO ZZ3257M3641

Количество чистых рабочих часов при работе в пределах карьера час/год, R
2025-2034 гг. - 361

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с:

$$G = (N * T) * 103 / 3600$$

Валовый выброс ЗВ, т/год:

$$M = G * R * 3600 / 10^6$$

где: N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

Расчет приведен в таблице

| Расход топлива т/час, N | Расход топлива, т/год N x R | Код ЗВ | Наименование ЗВ | Удельный выброс, кг/т | Выбросы, г/с (G= N x T x 103: 3600) | Выбросы, т/год |
|-------------------------|-----------------------------|--------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------|
| | 2025-2034 гг. | | | | | 2025-2034 гг. |
| 0,013 | 4,69 | 0301 | азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,1502 |
| | | 0304 | азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0244 |
| | | 0328 | сажа | 15,5 | 0,056 | 0,0728 |
| | | 0330 | сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0938 |
| | | 0337 | углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,4693 |
| | | 0703 | бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,0000016 |
| | | 2732 | керосин | 30 | 0,1083 | 0,1407 |

Итоговые выбросы от источника выделения 003 Автосамосвал на вывозе HOWO ZZ3257M3641

| Код ЗВ | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год 2025-2034 гг. |
|--------|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0,1156 | 0,1502 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0188 | 0,0244 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,056 | 0,0728 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0722 | 0,0938 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,3611 | 0,4693 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,0000012 | 0,0000016 |
| 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,1407 |

| | | | |
|------|----------------------------------|---------|--------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 20-70% SiO2 | 0,00073 | 0,0009 |
|------|----------------------------------|---------|--------|

Источник загрязнения № 6004 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 004 Вспомогательные механизмы и транспорт

Расход ГСМ вспомогательными механизмами в 2025-2034 гг. годы

| Наименование механизмов | Фактич. фонд работы, ч 2025-2034 гг. | Удельный расход, т/ч | | Расход, т | |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------|---------------|---------------|
| | | Диз.топливо | Бензин | Дизтопливо | Бензин |
| | | | | 2025-2034 гг. | 2025-2034 гг. |
| Дизельные | | | | | |
| Бульдозер | 15,6 | 0,013 | - | 0,20 | - |
| Поливом. Машина (1 ч в смену) | 39 | 0,013 | - | 0,51 | - |
| Автозаправщик | 29 | 0,013 | - | 0,38 | - |
| Всего | | | | 1,09 | |
| Карбюраторные | | | | | |
| Вахтовая машина (2 ч в смену) | 78 | - | 0,014 | - | 1,09 |
| Всего | | - | | | 1,09 |

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе вспомогательных механизмов

Расчет проведен по формулам:

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с: $G = (N * T) * 103 / 3600$

Валовый выброс ЗВ, т/год: $M = G * R * 3600 / 10^6$,

где:

N – расход топлива, т/час,

T – удельный выброс вредного вещества, кг/т

R – время работы

Расчет приведен в таблице

| Наименование механизмов | Расход топлива, N | Время работы, R 2025-2034 гг. | Код ЗВ | Наименование ЗВ | Удельный выброс, кг/т T | Выбросы, г/сек, G | Выбросы, т/год |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------|--------|-----------------|-------------------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | 2025-2034 гг. |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Дизельные ДВС | | | | | | | |
| Бульдозер | 0,013 | 15,6 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,0065 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0011 |
| | | | 0328 | Сажа | 15,5 | 0,0560 | 0,0031 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0041 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,0203 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,0000006 |
| | | | 2732 | Керосин | 30 | 0,1083 | 0,0061 |

| | | | | | | | |
|--------------------------|-------|----|------|---------------|---------|-----------|------------|
| Поливомоечная машина | 0,013 | 39 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,0162 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0026 |
| | | | 0328 | Сажа | 15,5 | 0,0560 | 0,0079 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0101 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,0507 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,00000016 |
| | | | 2732 | Керосин | 30 | 0,1083 | 0,0152 |
| Автозаправщик | 0,013 | 29 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1156 | 0,0121 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0188 | 0,0020 |
| | | | 0328 | Сажа | 15,5 | 0,0560 | 0,0058 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 20 | 0,0722 | 0,0075 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 100 | 0,3611 | 0,0377 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00032 | 0,0000012 | 0,00000012 |
| | | | 2732 | Керосин | 30 | 0,1083 | 0,0113 |
| Карбюраторные ДВС | | | | | | | |
| Вахтовая | 0,014 | 78 | 0301 | Азота диоксид | 32 | 0,1244 | 0,0349 |
| | | | 0304 | Азота оксид | 5,2 | 0,0202 | 0,0057 |
| | | | 0328 | Сажа | 0,58 | 0,0023 | 0,0006 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 2 | 0,0078 | 0,0022 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 600 | 2,3333 | 0,6552 |
| | | | 0703 | Бензапирен | 0,00023 | 0,0000009 | 0,00000025 |
| | | | 2732 | Бензин | 100 | 0,3889 | 0,1092 |

Итоговые выбросы от источника выделения 004 Вспомогательные механизмы

| | | | |
|------|---------------|-----------|------------|
| 0301 | Азота диоксид | 0,1244 | 0,0697 |
| 0304 | Азота оксид | 0,0202 | 0,0113 |
| 0328 | Сажа | 0,0023 | 0,0175 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0722 | 0,0239 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,3889 | 0,7639 |
| 0703 | Бензапирен | 0,0000012 | 0,00000060 |
| 2704 | Бензин | 0,3889 | 0,1092 |
| 2732 | Керосин | 0,1083 | 0,0326 |

Примечание: выбросы (г/с) взяты по максимальному показателю, т.к. в карьере будет работать один механизм

Источник загрязнения № 6005 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 005 Заправка ГСМ

Расход топлива карьерными механизмами и автотранспортом в 2025-2034 гг..

| Наименование механизмов | Фактич. фонд работы, ч | Удельный расход, т/ч | | Расход, т | |
|-------------------------|------------------------|----------------------|--------|---------------|---------------|
| | | Дизтопливо | Бензин | Дизтопливо | Бензин |
| | 2025-2034 гг. | | | 2025-2034 гг. | 2025-2034 гг. |
| | | | | | |

| Дизельные | | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------|
| Бульдозер (вскр.+всп.)* | 298,6 | 0,013 | | 3,88 | |
| Экск./погруз.* | 305 | 0,015 | | 4,58 | |
| Автосамосвал, 4 ед. | 932 | 0,013 | | 12,12 | |
| Поливом. машина | 39 | 0,013 | | 0,51 | |
| Автозаправщик | 29 | 0,013 | | 0,38 | |
| ДЭС* | 312 | 0,004 | | 1,25 | |
| Всего | | | | 22,70 | |
| В т.ч. – заправка на карьере | | | | 9,70 | |
| Карбюраторные | | | | | |
| Вахтовая машина | 78 | | 0,014 | | 1,09 |
| Всего | | | | | 1,09 |

Примечание: На месте ведения работ осуществляется заправка бульдозера, экскаватора и ДЭС. Объем заправки на месте ведения работ – 9,7 т в 2025-2034 гг..

Автомобили заправляются на стационарных АЗС.

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: *Дизельное топливо*

Климатическая зона: третья(прил. 17).

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

| Показатели | | Усл. обоз. показателя | Ед.изм. | Источник информации или формула расчета | Величина показателя |
|---|---------------|-----------------------|---------------------|---|---------------------|
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Мах. концентрация паров д/т при заполнении баков | | C_{max} | г/м ³ | прил. 12 | 3,92 |
| Расход ГСМ карьерными механизмами | 2025-2034 гг. | V_{KM} | т | | 9,70 |
| | 2025-2034 гг. | | м ³ | | 11,54 |
| Количество отпускаемого дизельного топлива в осенне-зимний период | 2025-2034 гг. | Q_{OZ} | м ³ | | 0 |
| Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период | | C_{AMOZ} | г/м ³ | прил. 15 | 1,98 |
| Количество отпускаемого дизельного топлива в весенне-летний период | 2025-2034 гг. | Q_{VL} | м ³ | | 11,54 |
| Концентрация паров д/т при заполнении баков автомашин в весенне-летний период | | C_{AMVL} | г/м ³ | прил. 15 | 2,66 |
| Производительность одного рукава ТРК | | V_{TRK} | м ³ /час | | 0,4 |
| Количество одновременно работающих рукавов ТРК | | N_N | | | 1 |

| | | | | | |
|--|---------------|------------------|----------------------------|---|-----------------|
| Время работы автозаправщика | 2025-2034 гг. | R | час | VKM (м3)/0,4 | 29 |
| Примесь: Пары нефтепродуктов (2754 - Алканы C12-19; 0333 - Сероводород) | | | | | |
| Максимальный выброс при заполнении баков | | Gв | г/сек | 9.2.2 Cmax*V _{TRK} /3600 | 0,0004 |
| Выбросы при закачке в баки горных механизмов | 2025-2034 гг. | M _{BA} | т/год | 9.2.2 (CAMOZ*QOZ + CAMVL*QVL)*10 ⁽⁻⁶⁾ | 0,000031 |
| Удельный выброс при проливах | | J | г/м ³ | | 50 |
| Выбросы паров дизельного топлива при проливах на ТРК | 2025-2034 гг. | M _{PRA} | т/год | 9.2.8 0,5*J*(QOZ+QVL)*10 ⁽⁻⁶⁾ | 0,0002885 |
| Итоговый валовый выброс, в том числе: | 2025-2034 гг. | M _{TRK} | т/год | 9.2.6 M _{BA} + M _{PRK} | 0,00032 |
| 2754 Алканы C12-19 | | M | | 99,72*M _{TRK} /100 | 0,000319 |
| 0333 Сероводород | | | 0,28*M _{TRK} /100 | 9E-07 | |
| Максимальный разовый выброс: | | G | г/сек | | |
| 2754 Алканы C12-19 | | | | 99,72*Gв/100 | 0,000399 |
| 0333 Сероводород | | | | 0,28*Gв/100 | 0,000001 |

Источник загрязнения № 0001 Организованный выброс

Источник выделения № 001 Дизель-генераторы

Список литературы: МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Дизельное топливо. 20 кВт типа ЭДС-20-Т/230, 1 ед, номинальная мощность (группа А), годовой расход топлива: 2025-2034 гг. – 1,25 т.

Максимальный выброс *i*-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле: $M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}$, г/с, где:

e_i - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч (таблица 1);

$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки; **1/3600** - коэффициент пересчета «час» в «сек».

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

$$M_{год} = \frac{q_i \times V_{год}}{1000}, \text{ т/год, где:}$$

q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (таблица 3);

$V_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по

отчетным данным об эксплуатации установки);

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

Максимальный разовый выброс

| Код ЗВ | Примесь | e_i | Выброс г/с |
|--------|---|----------|------------|
| | Азота оксиды | 10,30 | 0,0458 |
| 0301 | Азота диоксид* | | 0,0366 |
| 0304 | Азота оксид* | | 0,0060 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,70 | 0,0031 |
| 0330 | Сера диоксид | 1,10 | 0,0049 |
| 0337 | Углерод оксид | 7,20 | 0,0320 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,000015 | 0,0000 |
| 1325 | Формальдегид | 0,6 | 0,0160 |
| 2754 | Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ | 3,60 | 0,0007 |

| Код ЗВ | Наименование вещества | q_i | Выброс вещества, т/год | ПДК средне- суточная, мг/м ³ | ОБУВ ориентир, безопасн. УВ, мг/м ³ | Класс опасности |
|--------|---|----------|------------------------------|--|---|--------------------|
| | | | 2025-2034 гг. | | | |
| | Азота оксиды, в т.ч. | 43 | 0,0537 | 0,04 | | 2 |
| 0301 | Азота диоксид* | | 0,043 | 0,04 | | 2 |
| 0304 | Азота оксид* | | 0,007 | 0,04 | | 2 |
| 0328 | Сажа | 3 | 0,0037 | 0,05 | | 3 |
| 0330 | Сера диоксид | 4,5 | 0,0056 | 0,05 | | 3 |
| 0337 | Углерод оксид | 30 | 0,0374 | 3 | | 4 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,000055 | 0,00000007 | 0,0000001 | | 1 |
| 1325 | Формальдегид | 0,6 | 0,0007 | 0,003 | | 2 |
| 2754 | Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉ | 15 | 0,0187 | 1 | | 4 |
| | ВСЕГО: | | 0,11610007 | | | |

* расчет произведен по формулам: $M_{NO_2} = 0,8 \times C_{\Sigma NO_2; NO}$; $M_{NO} = 0,65 \times (1-0,8) \times C_{\Sigma NO_2; NO}$

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

На основе расчетов для каждого источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности 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 ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$). Согласно разделу 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК.

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие. **Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2025 по 2034 годы.**

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблицах 4.3.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию при эксплуатации карьера в 2025-2034 гг.

Таблица 4.3.1.

| Карьер | Номер источника выброса | Наименование ИЗА | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------|---|-------|-------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | Сущ.положение | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | на 2029 год | | |
| | | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| Организованные источники | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид | 0001 | ДЭС | - | - | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 |
| 0304 | Азота оксид | 0001 | ДЭС | - | - | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0001 | ДЭС | - | - | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 |
| 0330 | Сера диоксид | 0001 | ДЭС | - | - | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 |
| 0337 | Углерод оксид | 0001 | ДЭС | - | - | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0001 | ДЭС | - | - | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 |
| 1325 | Фомальдегид | 0001 | ДЭС | - | - | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 |
| 2754 | Алканы C12-19 | 0001 | ДЭС | - | - | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 |
| Итого по организованным источникам: | | | | | | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0333 | Сероводород | 6004 | Заправ.ГС М | - | - | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 |
| 2754 | Углевод. C12-19 | 6004 | ГСМ | - | - | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 |
| 2908 | Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ | 6001 | Бульдозер | | | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 |
| | | 6002 | экскаватор | - | - | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 |
| | | 6003 | а/самосвалы | - | - | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | | | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 |
| Всего по предприятию | | | | | | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 |

| Карьер Ак Мамак | | Номер источника выброса | Наименование ИЗА | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | год достижения ПДВ |
|--|---|-------------------------|------------------|---|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | | | | на 2030 год | | на 2031 год | | на 2032 год | | на 2033 год | | на 2034 год | | ПДВ | | |
| | | | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | 1 | 2 | 3 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| Организованные источники | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид | 0001 | ДЭС | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 | 0,0458 | 0,043 | 2025 г. |
| 0304 | Азота оксид | 0001 | ДЭС | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 | 0,0074 | 0,007 | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0001 | ДЭС | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0037 | |
| 0330 | Сера диоксид | 0001 | ДЭС | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 | 0,0061 | 0,0056 | |
| 0337 | Углерод оксид | 0001 | ДЭС | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 | 0,04 | 0,0374 | |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0001 | ДЭС | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 | 0,0000001 | 0,00000007 | |
| 1325 | Фомальдегид | 0001 | ДЭС | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 | 0,0008 | 0,0007 | |
| 2754 | Алканы C12-19 | 0001 | ДЭС | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 | 0,02 | 0,0187 | |
| Итого по организованным источникам: | | | | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 | 0,1240001 | 0,11610007 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0333 | Сероводород | 6004 | Заправ.ГСМ | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 | 0,000001 | 0,0000009 | 2025 г. |
| 2754 | Углевод. C12-19 | 6004 | ГСМ | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 | 0,000399 | 0,0003186 | |
| 2908 | Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ | 6001 | бульдозер | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 | 0,0374 | 0,038 | |
| | | 6002 | экскаватор | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 | 0,1349 | 0,1479 | |
| | | 6003 | а/самосвалы | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 | 0,00073 | 0,0009 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 | 0,173430 | 0,1871195 | |
| Всего по предприятию | | | | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 | 0,297430 | 0,303220 | |

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

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором на карьере не предусматривается.

4.5 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 ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями. Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

В расчет рассеивания включены неорганизованные источники, имеющие максимальные значения выбросов (г/с). Расчет производился согласно п.5 ОНД-86. Такой источник определен как источник с выбросами со сплошной поверхности, для которого нельзя указать полного набора характеристик газовой смеси. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций по разработке и транспортировке горной массы.

4.6 Данные о пределах области воздействия.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при разработке суглинка на участке месторождения Карабулак-2 (карьере), превышения предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ, равной 285 м от источников выбросов, не наблюдается. Указанный размер СЗЗ соответствует Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447; (приложение 1. раздел 4. п.17. пп.5), относящемуся к IV классу опасности.

Учитывая ландшафтно-климатические условия района размещения карьера и его удаленность от населенных пунктов, обустройство СЗЗ не предусматривается.

Вблизи СЗЗ на участке месторождения Карабулак-2 (карьера) отсутствуют сторонние объекты

4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедников, музеев и памятников архитектуры, влияющие на качество атмосферного воздуха не расположены.

5 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

5.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются в соответствии с РД 52.04-85 [II]. При НМУ необходимо переходить на другой режим работы и сократить уровень выброса вредных веществ в атмосферу примерно от 10% до 40%. К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся сильные инверсии, пыльные бури, штиль, туман и дымка.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ, в связи с формированием неблагоприятных метеорологических условий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Госкомгидромета Улытауской области. Контроль выполнения мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

В соответствии с РД 52.04.52-85 предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

При работе АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» основными технологическими процессами, при которых в атмосферу происходят максимальные выбросы, являются:

- при рыхлении бульдозером;
- при погрузке горной массы;
- при перевозке автосамосвалами полезного ископаемого;

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий разработаны для трех режимов работы.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы до 20%. Мероприятия, проводимые для обеспечения первого режима работы, носят организационно-технический характер и

не влекут за собой снижение производительности выпускаемой продукции. К этим мероприятиям относятся:

- усиление орошения водой;
- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании на время НМУ;
- дополнительный контроль за выполнением технологического регламента;
- запрещение работ оборудования в форсированном режиме

Второй режим работы

Мероприятия для второго режима включают все вышеперечисленные мероприятия, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, сопровождающиеся снижением производительности производства на 15-20%.

Второй режим НМУ предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40%. Эти мероприятия включают в себя:

- отмена работ рыхления;

Третий режим работы

Мероприятия для третьего режима включают все вышеперечисленные мероприятия, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, сопровождающиеся дальнейшим снижением производительности производства на 15-20%.

Эти мероприятия включают в себя:

- отмена добычных работ;
- отмена заправки карьерной техники топливом.

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

5.3 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Согласно РГП «Казгидромет» НМУ на данной территории не ожидаются, в соответствии с этим обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию не предусмотрено.

6 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам контроля возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме № 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

Контроль за источниками выбросов проводится двумя способами:

- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;

- прямыми замерами концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно последним рекомендациям («Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», РНД 211.3.01.06-97) «соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности».

На данном предприятии метод контроля на источниках выбросов расчетный, на контрольных точках на границе СЗЗ – инструментальный.

Источники подлежат систематическому контролю не реже 1 раз в квартал.

Контроль выбросов расчетным методом.

На контрольных точках контроль инструментальный с привлечением лаборатории. Периодичность контроля – 1 раз в год.

План-график проведения контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов приведен в таблице 6.1. Контрольные значения величин концентраций в расчетных точках представлены в таблице 6.2.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| N источника, N контрольной точки | Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-------------------------------------|--|--|------------------------|---|---|---|--|---|
| | | | | | г/с | мг/м ³ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз / квартал | 1 раз | 0.0458 0.0074 0.0039 0.0061 0.04 0.0000001 0.0008 0.02 | 51.3318255 8.2937884 4.37105064 6.83677152 44.8312887 0.00011208 0.89662577 22.4156443 | Лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах | Проведение лабораторно-инструментальных исследований загрязняющих веществ в контрольных точках на границе ССЗ карьера |
| 6001 | карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись | | | 0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 | | | |

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|--------|--|-----------------------|-------|--|---|---|---|
| | | углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) 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) | | | 0.0000012 0.1083 0.0421 | | | |
| 6002 | карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) 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 | 1 раз / квартал | 1 раз | 0.1333 0.0217 0.0646 0.0833 0.4167 0.0000013 0.125 0.1431 | | | |

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|--------|---|-----------------|-------|--|---|---|---|
| | | месторождений) (494) | | | | | | |
| 6003 | карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз / квартал | 1 раз | 0.1156 0.0188 0.056 0.0722 0.3611 0.0000012 0.1083 0.0008 | | | |
| 6004 | карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | 0.1244 0.0202 0.0023 0.0722 0.3889 | | | |

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|-------------|---|-----------------|-------|-------------------------------|--|---|---|
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) | | | 0.0000012 0.3889 0.1083 | | | |
| 6005 | карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | 0.000001 0.000399 | | | |
| 1 | 61047/82674 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 1 раз / квартал | 1 раз | | 0.15953 0.02594 0.05884 0.09659 0.49177 0.00000169 0.12173 0.14429 0.08444 | | |

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|-------------|---|-----------------|-------|---|--|---|---|
| | | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | | |
| 2 | 61395/82355 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз / квартал | 1 раз | | 0.16142 0.02624 0.07409 0.09674 0.49323 0.00000175 0.14374 0.14422 0.08042 | | |
| 3 | 61101/82035 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | 0.1614 0.02624 0.05348 | | |

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|-------------|--|-----------------|-------|---|--|---|---|
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз / квартал | 1 раз | | 0.09794 0.50237 0.00000174 0.17337 0.14675 0.07036 | | |
| 4 | 60747/82364 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете | | | | 0.1607 0.02613 0.07752 0.09819 0.49858 0.0000018 0.13384 | | |

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|------------------|---|---|
| | | на углерод/ (60) Керосин (654*) 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) | | | | 0.147 0.08762 | | |

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ

Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| Контрольная точка | | | Наименование контролируемого вещества | Эталонные расчетные концентрации при опасной скорости ветра | | |
|---|---------------|-------|--|---|--------------------------|--|
| но- мер | координаты, м | | | направление ветра, град | опасная скорость, м/с | концентрация мг/м ³ |
| | X | Y | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 61047 | 82674 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 176 | 1.43 | 0.15953 |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 176 | 1.43 | 0.02594 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 176 | 9.35 | 0.05884 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 176 | 1.43 | 0.09659 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 176 | 1.42 | 0.49177 |
| | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 175 | 10.05 | 0.0000016854 |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 175 | 4.22 | 0.12173 |
| | | | Керосин (654*) | 176 | 1.43 | 0.14429 |
| | | | 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) | 177 | 8.92 | 0.08444 |
| | | | 2 | 61395 | 82355 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 269 | 1.47 | | | | 0.02624 |
| Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 272 | 10.22 | | | | 0.07409 |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 270 | 1.47 | | | | 0.09674 |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 269 | 1.47 | | | | 0.49323 |
| Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 270 | 10.09 | | | | 0.0000017525 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 263 | 3.16 | | | | 0.14374 |
| Керосин (654*) | 270 | 1.47 | | | | 0.14422 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | 274 | 10.64 | | | | 0.08042 |

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ

Кумколь, м/р Карабулак-2, АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-------|-------|---|--|--|---|
| | | | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | |
| 3 | 61101 | 82035 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) 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) | 355 355 355 355 355 355 355 355 355 354 | 1.34 1.34 10.62 1.34 1.34 9.73 1.96 1.34 11.00 | 0.1614 0.02624 0.05348 0.09794 0.50237 0.0000017367 0.17337 0.14675 0.07036 |
| 4 | 60747 | 82364 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) 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) | 92 92 89 91 91 91 99 91 87 | 1.43 1.43 9.71 1.42 1.42 9.93 3.62 1.42 9.66 | 0.1607 0.02613 0.07752 0.09819 0.49858 0.0000018006 0.13384 0.147 0.08762 |

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317».
3. «Расчет полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (ОНД-86).
4. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.
5. Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2000.
6. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447;
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан.
8. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды. МООС РК, 2007
9. Строительная климатология, СНиП РК 2.04-01-2001. 12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу

ПРИЛОЖЕНИЯ



ЛИЦЕНЗИЯ

04.10.2021 года

02318P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью «Ақтау-ГеоЭкоСервис»

130000, Республика Казахстан, Мангыстауская область, Актау Г.А., г.Актау,
Микрорайон 15, дом № 66, 17
БИН: 110140002814

(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)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

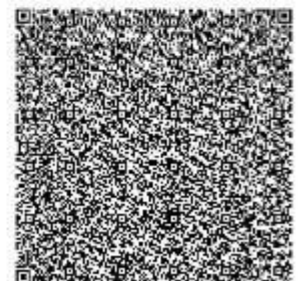
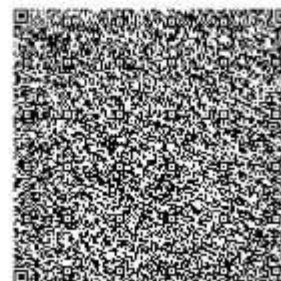
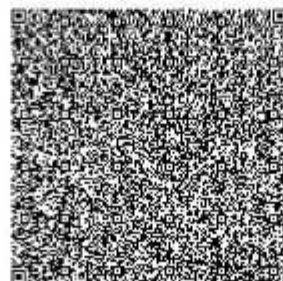
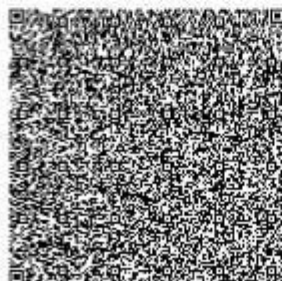
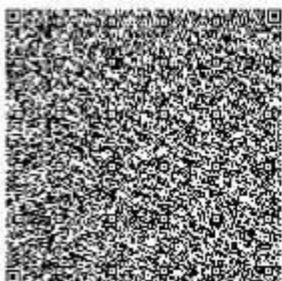
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02318Р

Дата выдачи лицензии 04.10.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью «Актау-ГеоЭкоСервис»

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 15, дом № 66, 17, БИН: 110140002814

(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

Республика Казахстан 130000, Мангистауская область, г.Актау, 13 мкр, дом 45, кв.21

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

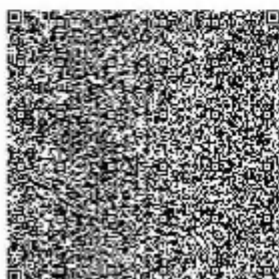
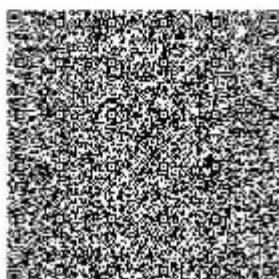
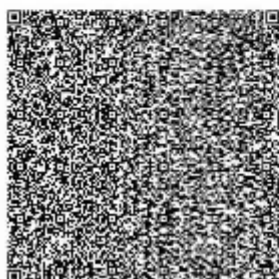
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 04.10.2021

Место выдачи г.Нур-Султан

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

