

Филиал АО «KLV İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ (КЛВ ИНШААТ АНОНИМ ШИРКЕТИ)» в городе Алматы
ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала АО «KLV İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ (КЛВ ИНШААТ АНОНИМ ШИРКЕТИ)» в городе Алматы

Серкан Каплан

2025г.



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

к рабочему проекту рекультивации земель, нарушенных при добыче общераспространенных полезных ископаемых на 9 участках («№1», «№2», «№2-Р», «№3», «№5», «№7», «Дегерес-камень», «Грунтовый резерв №1», «Грунтовый резерв №3»), расположенных в Жамбылском районе Алматинской области, используемых для реконструкции международного транзитного коридора «Западная Европа – Западный Китай» участка автомобильной дороги «Узунагаш-Отар» км 101-143 лот 2

**Директор ТОО
«Жетісу-Жерқойнауы»**



А.Т. Рахметов

г. Каскелен, 2025 г.

Список исполнителей

Руководитель
Исполнитель



Ф.И.О.
Рахметов А.Т.
Уанханова Н.У.

ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»

г. Алматы

Тел: 8 7474676274

e-mail: zh.zherkoinauy@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| | Аннотация | 5 |
| | Введение | 7 |
| 2. | Общие сведения об операторе | 8 |
| 3. | Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы | 9 |
| 4. | Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДВ | 20 |
| 5. | Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. | 33 |
| 6. | Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии | 35 |
| | Список использованной литературы | 38 |

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТАБЛИЦ

1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.
2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.
3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.
4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
5. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах).

АННОТАЦИЯ

В соответствии с требованиями экологического законодательства, на основании п.5 ст. 39 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Настоящий проект содержит:

- нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам;
- расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- план-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.

Исходные данные для расчета нормативов эмиссий приняты исходя из проектных данных.

Всего по объекту выявлено 7 – неорганизованных источника.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 9 наименований (диоксид азота, оксид азота, сажа (углерод), сера диоксид, керосин, углерод оксид, сероводород, алканы C₁₂₋₁₉, пыль неорганическая сод.SiO₂ от 20-70%) из которых 2 вещества образуют 1 группу суммаций (сера диоксид + диоксид азота).

Суммарный выброс составляет:

Жамбылский район: валовый - 9.02781242398 т/г, максимально-разовый - 3.54187615555 г/с.

Срок достижения предприятием, рассчитанный в настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу – 2026 г.

Величина платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух (с учтенной величиной МРП на 2025 г.) составляет 354 927,01 тенге.

При изменении ставки платы и МРП расчет платежей при фактической оплате в 2026 г. будет скорректирован.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел выполнен на основе действующих в Республике Казахстан нормативно - правовых документов, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Об утверждении правил проведения общественных слушаний от 3 августа 2021 года № 286;
- Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
- Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию от 25 июня 2021 года № 212;
- Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206;
- Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246;
- Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250;
- Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения от 9 августа 2021 года № 319;
- Об утверждении правил разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года № 318;
- Об утверждении классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

Состав и содержание проекта нормативов эмиссий представлены в полном соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий от 10 марта 2021 года № 63 и РНД 211.2.02.02-97.

Проект нормативов эмиссий разработан к рабочему проекту рекультивации земель, нарушенных при добыче общераспространенных полезных ископаемых на 9 участках («№1», «№2», «№2-Р», «№3», «№5», «№7», «Дегерес-камень», «Грунтовый резерв №1», «Грунтовый резерв №3»), расположенных в Жамбылском районе Алматинской области, используемых для реконструкции международного транзитного коридора «Западная Европа

– Западный Китай» участка автомобильной дороги «Узунагаш-Отар» км 101-143 лот 2.

Согласно Экологического кодекса РК объекты добычи общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс.тонн/год относятся ко II категории опасности объектов. Согласно статьи 12 ЭК РК и инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, рекультивируемые участки относятся ко II категории опасности объектов.

Настоящий проект разработан ТОО «Жетісу-Жеркойнауы». Номер государственной лицензии №02173Р.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Участки общераспространенных полезных ископаемых находятся в юго-западной части Жамбылского района Алматинской области, располагаясь вдоль автомобильной дороги международного значения «Алматы - Кордай - Благовещенка - Мерке - Ташкент - Термез», участка «Узынагаш - Отар».

Период проведения рекультивации 1 месяц 2026 года.

Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших поселков. В данных целях будут использованы водовозы на базе а/м КАМАЗ (10 м³).

Бытовые сточные воды будут отводиться в выгребные бетонированные гидроизоляционные ямы, объемом и по мере наполнения будут откачиваться ассенизационной машины и вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|----|
| 3.1 | Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы | 10 |
| 3.2 | Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов НДВ | 12 |
| 3.3 | Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технологического состояния, эффективности работы | 13 |
| 3.4 | Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом | 13 |
| 3.5 | Перспектива развития предприятия на 5 лет | 13 |
| 3.6 | Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | 13 |
| 3.7 | Сведения о залповых и аварийных выбросах | 15 |
| 3.8 | Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ | 15 |

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

Снятие пород вскрыши, их складирование во временный отвал на отработанной площади карьеров, будет произведено в процессе добычных работ.

Настоящим проектом предусматривается проведение технического и биологического этапов рекультивации нарушенной территории 9 участков в зависимости от горно-технических условий отработки.

1. Дополнительное снятие почвенно-растительного слоя на площади, вовлекаемой при выполаживании бортов карьеров до 10°, срезки грунта при выполаживании бортов карьера до 10°, с целью дальнейшего их использования (как и снятого ранее в процессе добычи) для рекультивации; равномерное перемещение по площади карьеров пород вскрыши, их планировка и прикатывание для предотвращения эрозионных процессов, а также рекомендуемое внесение удобрений в нарушенную почву и посев многолетних трав.

2. По участку строительного камня: погрузка и завоз в карьер материала вскрыши из временного породного отвала, находящегося за пределами участков, планировка отвальных пород по выровненной поверхности ложа карьера, прикатывание.

Рекомендуемый посев многолетних трав подразумевает: вспашку, рыхление, посев и прикатывание посевов. Современные сельскохозяйственные агрегаты позволяют произвести все вышеприведенные работы качественно и в короткие сроки.

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращения развития ветровой и водной эрозии. Биологический этап рекультивации включает в себя: внесение удобрений, посев многолетних трав и уход за ними на рекультивируемой территории, после проведения технического этапа рекультивации.

Учитывая природно-климатические условия земель, рекомендации по системе ведения сельского хозяйства для полупустынной территории Жамбылского района Алматинской области, для залужения из солеустойчивых засухоустойчивых, неприхотливых трав рекомендуется - житняк.

Житняк - к плодородию почвы не требователен, хорошо растет на солонцеватых почвах, улучшая их. Он жаростоек и отличается повышенной

морозоустойчивостью. Норма высева житняка принята 18,0 кг/га с учетом увеличения на 30% для участков, не покрытых почвой. Посев сплошной рядовой.

Проектом рекомендуется проведение основной обработки почвы в осенний период с одновременным посевом. Посев трав принят сеялкой СТС-2. С целью повышения биологической способности нарушенных земель в первый год проектируется внесение удобрений в количестве: - карбомид (мочевина) - 0,5 ц/га; суперфосфат - 2,0 ц/га; в период ухода за посевами карбомид - 0,5 ц/га; суперфосфат - 1,0 ц/га.

В течение мелиоративного периода (2-х лет) предусматривается 2-х кратное снегозадержание, внесение минеральных удобрений.

Источники выбросов загрязняющих веществ на промплощадке

На период проведения работ выбросы в атмосферу будут производить:

Разработка грунта ИЗА 6001 001. Снятие вскрыши (плодородный слой почвы (ПСП)) бульдозером – 33990 м³ или 91773 т/период. Производительность одного бульдозера 100 т/час. Время работы бульдозеров составит 918 час/период. При разработке грунта в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Выполаживание бортов карьера ИЗА 6001 002. Выполаживание бортов карьера до 10⁰ – 352540 м³ или 951858 т/период. Производительность одного бульдозера 400 т/час. Время работы бульдозеров составит 2380 час/период. При выполаживании откосов карьера в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы ИЗА 6001 003. Нанесение вскрыши (ПСП) с планировкой карьера – 330080 м³ или 891216 т/период. Производительность одного бульдозера 400 т/час. Время работы бульдозеров составит 2228 час/период. При планировочных работах в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разработка грунта в бурте ИЗА 6001 004. Разработка грунта в бурте временного хранения с погрузкой в автотранспорт – 14400 м³ или 38880 т/период. Производительность одного бульдозера 100 т/час. Время работы бульдозеров составит 389 час/период. При разработке грунта в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Перевозка грунта ИЗА 6001 005. Перевозка грунта ПРС с буртов временного хранения предусмотрена автосамосвалами, грузоподъемностью 25 тонн. Количество марок автомобилей – 19 ед.

Заправка техники дизтопливом ИЗА № 6001 006. Для обеспечения дизельным топливом карьерной техники используется топливозаправщик. Хранение дизтоплива на территории участков не предусматривается. Ориентировочная годовая потребность дизельного топлива составит - 47 м³/год: в осенне-зимний период – 46,0 м³/период, в весенне-летний период – 1,0 м³/период. При заправке техники производятся выбросы: алканы C12-19, сероводород.

ДВС (въезд-выезд) ИЗА № 6001 007. Грузовой автомобиль свыше 8 до 16 т (49 ед.), грузовой автомобиль свыше 16 т (19 ед.).

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Более детальные данные по параметрам выброса загрязняющих веществ, представлены в таблице «Параметры источников загрязнения».

3.2 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются согласно п.4 ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены из сметных данных, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

3.3 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технологического состояния, эффективности работы

Пылегазоочистное оборудование на рассматриваемых промплощадках не предусмотрено.

3.4 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Данный пункт не разрабатывался, т.к. установленного пылегазоочистного оборудования на рассматриваемом предприятии нет.

3.5 Перспектива развития

Перспектива развития рассматриваемого предприятия не предполагает установку нового оборудования в течение 10 лет.

3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу составлен с учетом требований, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Алматинская область, 9 уч КЛВ рек

| Код ЗВ | Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3 | ПДК среднесу- точная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опас- ности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) |
|-----------|---|---------------|--|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.00862 | 0.00037784 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.001401 | 0.000061399 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.000845 | 0.00003564 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.001618 | 0.00006715 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.00000121968 | 0.0000035532 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.01855 | 0.0008007 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1.2 | | 0.002865 | 0.0001264 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.00043438032 | 0.0012654468 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 3.54144055555 | 9.02654342398 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 3.57577515555 | 9.02928155298 |

3.7 Сведения о залповых и аварийных выбросах

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

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

Природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

3.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Высоты источников выброса и площади определялись по проектным данным. Температура определялась по СНиПу. Дополнительные параметры принимались согласно проектным данным заказчика.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Алматинская область, 9 уч КЛВ рек

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | 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 | Количество, шт. | | | | | | | | | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го конца /длина, ш /площадь /площадь источника |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | X1 13 | Y1 14 | X2 15 |
| 001 | | Разработка грунта Выполаживание бортов карьера Планировочные работы Разработка грунта в бурте Перевозка грунта Заправка техники дизтопливом ДВС | 1 1 1 1 1 1 1 | | Неорганизованные источники | 6001 | 2 | | | | 37.8 | 123 | 142 | 1 |

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Кэфф обесп газо- очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код веще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|-------------------------------|---|---|--|--|----------------------|--------------------------|-------------------------------|--------|-------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| | | | | | | | | | | |
| Y2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 1 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (| 0.00862 | | 0.00037784 | |
| | | | | | | Азота диоксид) (4) | | | | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (| 0.001401 | | 0.000061399 | |
| | | | | | | Азота оксид) (6) | | | | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, | 0.000845 | | 0.00003564 | |
| | | | | | | Углерод черный) (583) | | | | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (| 0.001618 | | 0.00006715 | |
| | | | | | | Ангидрид сернистый, | | | | |
| | | | | | | Сернистый газ, Сера (| | | | |
| | | | | | | IV) оксид) (516) | | | | |
| 0333 | Сероводород (| 0.000001219 | 0.0000035532 | | | | | | | |
| | Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись | 0.01855 | 0.0008007 | | | | | | | |
| | углерода, Угарный | | | | | | | | | |
| | газ) (584) | | | | | | | | | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.002865 | 0.0001264 | | | | | | | |
| 2754 | Алканы C12-19 /в | 0.000434380 | 0.0012654468 | | | | | | | |
| | пересчете на C/ (| | | | | | | | | |
| | Углеводороды | | | | | | | | | |
| | предельные C12-C19 (в | | | | | | | | | |
| | пересчете на C); | | | | | | | | | |
| | Растворитель РПК- | | | | | | | | | |
| | 265П) (10) | | | | | | | | | |
| 2908 | Пыль неорганическая, | 3.541440555 | 9.026543424 | | | | | | | |
| | содержащая двуокись | | | | | | | | | |
| | кремния в %: 70-20 (| | | | | | | | | |

Алматинская область, 9 уч КЛВ рек

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|----|--|----|----|----|----|
| | | | | | | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|----|
| 4.1 | Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы | 21 |
| 4.2 | Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период проведения работ | 21 |
| 4.3 | Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере | 28 |
| 4.4 | Определение размеров санитарно-защитной зоны | 30 |
| 4.5 | Предложения по нормативам НДВ | 31 |

4.1 Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу (П); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему НДВ выполнены с использованием программы УПРЗА «ЭРА» фирмы НПП «Логос - Плюс», Новосибирск.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период проведения работ

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Разработка грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 100$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 1.278$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 918$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.4 \cdot 918 = 2.57$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.278$
 Валовый выброс, т/год, $M = 2.57$

Итого выбросы от источника выделения:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.278 | 2.57 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 002, Выполаживание бортов карьера

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
 2. 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 №100-п
- Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПСП

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением
 Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
 Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$
 Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 2380$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 2380 \cdot 10^{-6} = 2.142$

Итого выбросы от источника выделения:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.25 | 2.142 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 003, Планировочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПСП

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 2228$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 2228 \cdot 10^{-6} = 2.0052$

Итого выбросы от источника выделения:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.25 | 2.0052 |

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 004, Разработка грунта в бурте**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПСП

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 = 1.59722222222$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 389$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 389 = 1.3615$

Итого выбросы от источника выделения:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.59722222222 | 1.3615 |

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 005, Перевозка грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПСП

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 19$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 19 = 0.1053$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 1584$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 19) = 0.1662183333$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.1662183333 \cdot 1584 = 0.94784342398$

Итого выбросы от источника выделения:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|--------------|---------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль | 0.1662183333 | 0.94784342398 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | |
|--|--|--|--|

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 006, Заправка техники дизтопливом**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **$C_{MAX} = 3.92$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 46$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.98$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 1$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.66$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **$V_{TRK} = 0.4$**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 46 + 2.66 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0.0000937$**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (46 + 1) \cdot 10^{-6} = 0.001175$**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **$MTRK = MBA + MPRA = 0.0000937 + 0.001175 = 0.001269$**

Полагаем, **$G = 0.0004356$**

Полагаем, **$M = 0.001269$**

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001269 / 100 = 0.0012654468$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001269 / 100 = 0.0000035532$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{max}} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000121968 | 0.0000035532 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00043438032 | 0.0012654468 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 007, ДВС

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

| <i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i> | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i> | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 66 | 49 | 0.10 | 9 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/км</i> | <i>г/с</i> | | | <i>т/год</i> | | | | |
| 0337 | 2.9 | 6.1 | 0.00847 | | | 0.000548 | | | | |
| 2732 | 0.45 | 1 | 0.001375 | | | 0.000089 | | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0.00408 | | | 0.000264 | | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0.000663 | | | 0.0000429 | | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.3 | 0.000365 | | | 0.0000236 | | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.54 | 0.000671 | | | 0.0000434 | | | | |

| <i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i> | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i> | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 66 | 19 | 0.10 | 9 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/км</i> | <i>г/с</i> | | | <i>т/год</i> | | | | |
| 0337 | 2.9 | 7.5 | 0.01008 | | | 0.0002527 | | | | |
| 2732 | 0.45 | 1.1 | 0.00149 | | | 0.0000374 | | | | |

| | | | | | |
|------|------|------|----------|------------|--|
| 0301 | 1 | 4.5 | 0.00454 | 0.0001138 | |
| 0304 | 1 | 4.5 | 0.000738 | 0.0000185 | |
| 0328 | 0.04 | 0.4 | 0.00048 | 0.00001204 | |
| 0330 | 0.1 | 0.78 | 0.000947 | 0.00002375 | |

| ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$) | | | | |
|--|---|--|-------------------|---------------------|
| Код | Примесь | | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.01855 | 0.0008007 |
| 2732 | Керосин (654*) | | 0.002865 | 0.0001264 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00862 | 0.0003778 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.000845 | 0.00003564 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.001618 | 0.00006715 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001401 | 0.0000614 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00862 | 0.00037784 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001401 | 0.000061399 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000845 | 0.00003564 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001618 | 0.00006715 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01855 | 0.0008007 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.002865 | 0.0001264 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°C. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3°C. Средняя максимальная

температура воздуха составляет преимущественно 28,4°C, абсолютный максимум достигает 42°C.

Наиболее холодный месяц – январь. Его средняя месячная температура изменяется от – 5,0°C до -28,7°C. Средняя минимальная температура воздуха в среднем за период наблюдений равна –21,9°. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -47, -48°C.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода. Такая погода держится в районе работ, примерно в 89% случаев и только в 11% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обуславливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар. Наибольшее содержание влаги в воздухе -12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее - 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 264,8 мм. Внутригодовое распределение осадков неравномерное. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по МС Аксенгир приведены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

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

| 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 | +34.7 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -4.9 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 23.0 |
| СВ | 9.0 |
| В | 10.0 |
| ЮВ | 4.0 |
| Ю | 37.0 |
| ЮЗ | 7.0 |
| З | 6.0 |
| СЗ | 4.0 |
| Штиль | 5.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 1.5 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 3.0 |

4.4 Определение размеров санитарно-защитной зоны

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель, как вид деятельности, отсутствует в приложении 2 к Экологическому кодексу РК [1] «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий».

Согласно Экологического кодекса РК объекты добычи общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн/год относятся ко II категории опасности объектов. Согласно статьи 12 ЭК РК и инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, рекультивируемые участки относятся ко II категории опасности объектов.

Санитарно-защитная зона на период проведения рекультивационных работ не устанавливается согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в жилой зоне не проводились в связи с удаленностью жилых зон от проектируемых участков рекультивации общераспространённых полезных ископаемых.

Ближайшая жилая зона- с. Актерек, расположенное в 4 км юго-восточнее от участка «Грунтовый резерв №1».

4.5 Предложения по нормативам НДВ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и предприятия в целом, выбросы которых (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ являются: максимально-разовые предельно-допустимые концентрации (ПДКм.р.) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, опубликованные в сборниках, а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДКс.с.), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0.1 C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально-разовые ПДК.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников и предприятия в целом, приведены в таблице 4.5.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Алматинская область, 9 уч КЛВ рек

| Производство цех, участок | Но- мер ис- точ- ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------|----------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 1 месяц 2026 года | | Н Д В | | год дос- тиже ния НДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| Основное | 6001 | | | 0.00000121968 | 0.0000035532 | 0.00000121968 | 0.0000035532 | 2025 |
| Итого: | | | | 0.00000121968 | 0.0000035532 | 0.00000121968 | 0.0000035532 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.00000121968 | 0.0000035532 | 0.00000121968 | 0.0000035532 | 2025 |
| **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19) | | | | | | | | |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| Основное | 6001 | | | 0.00043438032 | 0.0012654468 | 0.00043438032 | 0.0012654468 | 2025 |
| Итого: | | | | 0.00043438032 | 0.0012654468 | 0.00043438032 | 0.0012654468 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 0.00043438032 | 0.0012654468 | 0.00043438032 | 0.0012654468 | 2025 |
| **2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот) | | | | | | | | |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| Основное | 6001 | | | 3.54144055555 | 9.02654342398 | 3.54144055555 | 9.02654342398 | 2025 |
| Итого: | | | | 3.54144055555 | 9.02654342398 | 3.54144055555 | 9.02654342398 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | | | 3.54144055555 | 9.02654342398 | 3.54144055555 | 9.02654342398 | 2025 |
| Всего по объекту: | | | | 3.54187615555 | 9.02781242398 | 3.54187615555 | 9.02781242398 | |
| Из них: | | | | | | | | |
| Итого по организованным источникам: | | | | | | | | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 3.54187615555 | 9.02781242398 | 3.54187615555 | 9.02781242398 | |

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|----|
| 5.1 | Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) | 34 |
|-----|---|----|

5.1 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий НМУ

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, необходимо осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения из органов Казгидромета заблаговременного предупреждения.

Сюда входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ. Мероприятия направлены на усиление контроля за соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

К ним относятся:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усилить контроль за технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- предусмотреть пылеподавление при разработке карьера и других работах.

Поэтому, настоящим проектом, в соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ не предусматривается.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|----|
| 6.1 | Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии | 36 |
| 6.2 | План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) | 36 |

6.1 Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться балансовым или косвенным (расчетным) методом.

Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться по количеству сжигаемого топлива и используемого материала при составлении статической отчетности 2ТП-воздух.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ будет осуществлен *ежеквартально* в виде расчетов сумм текущих платежей платы за загрязнение окружающей среды и *1 раз в год* статической отчетности 2-ТП «Воздух» представлен в законодательные органы согласно срокам сдачи, предусмотренным Законом Республики Казахстан.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на лицо ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

6.2 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

План-график проведения контроля над соблюдением нормативов эмиссий от источников выбросов промплощадки приведен в таблице 6.2.1.

ПЛ АН-ГРАФИК
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на
источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

| № источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки | Производство, цех, участок. Контрольная точка | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сут. | Норматив выбросов НДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|--|--|---|---------------------------|---|-----------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | | | | | г/с | мг/м ³ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| № 6001 | 9 участков | Сероводород | 1 раз в квартал | - | 0.00000121968 | - | Ответственный по ОС | Расчетным способом |
| | | Алканы C12-19 | | | 0.00043438032 | - | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 | | | 3.54144055555 | - | | |

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
4. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций" от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Сборник методик по расчетам выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 год.
6. Приказ Министра охраны окружающей среды об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды от 18.04.2008. № 100-п.
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК РНД 211.2.02.02-97.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө.
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
10. Об утверждении правил проведения общественных слушаний от 3 августа 2021 года № 286.
11. Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280.
12. Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию от 25 июня 2021 года № 212.
13. Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246.
14. Об утверждении правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий,

ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250.

15. Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения от 9 августа 2021 года № 319.

16. Об утверждении правил разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года № 318.

17. Об утверждении классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

18. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.