



## Содержание

|   |    |
|---|----|
| СОДЕРЖАНИЕ .....  | 2  |
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....   | 6  |
| АННОТАЦИЯ .....   | 7  |
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 10 |
| 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....  | 11 |
| 1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....  | 11 |
| 1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.....   | 13 |
| 1.3. ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....   | 13 |
| 1.4. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА УРОВНЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПЕРЕДОВОМУ МИРОВОМУ ОПЫТУ. .... | 16 |
| 1.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ .....  | 16 |
| 1.6. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....  | 16 |
| 1.7. ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....   | 62 |
| 1.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....   | 62 |
| 1.9. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....   | 62 |
| 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД .....  | 73 |
| 2.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....   | 73 |
| 2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА .....   | 73 |
| 2.3. ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....     | 73 |
| 2.4 ПОВЕРХНОСНЫЕ ВОДЫ.....  | 74 |
| 2.5. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....  | 74 |
| 2.6. РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....   | 74 |
| 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА .....  | 75 |
| 3.1 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА (ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВО) .....  | 75 |

|   |    |
|---|----|
| 3.2. ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ (ВИДЫ, ОБЪЕМЫ, ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ).....                                   | 75 |
| 3.3. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ .....                                  | 75 |
| 3.4. ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВОДНОГО РЕЖИМА И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ .....  | 75 |
| 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....  | 76 |
| 4.1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ .....   | 76 |
| 4.2. ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....   | 77 |
| 4.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ .....   | 77 |
| 4.4. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....   | 79 |
| 5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....  | 81 |
| 5.1. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....  | 81 |
| 5.2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....                                     | 82 |
| 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....   | 83 |
| 6.1. СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ХОЗЯЙСТВ В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОМ СОБСТВЕННОСТИ. .... | 83 |
| 6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....  | 83 |
| 6.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ....   | 83 |
| 6.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО СНЯТИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ .....                                     | 83 |
| 6.5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ. ....  | 83 |
| 7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....  | 84 |
| 7.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА. ....  | 84 |
| 7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ.....  | 84 |
| 7.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЧЕРЕЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ. ....   | 84 |
| 7.4. ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....   | 84 |
| 7.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....   | 85 |

---

|  |    |
|--|----|
| 7.6. ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ (ВИДОВОЙ СОСТАВ, СОСТОЯНИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ СООБЩЕСТВ, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ГЕНОТИПОВ, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ, ПОРАЖЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЯМИ), В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ПОСЛЕДСТВИЯ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ..... | 85 |
| 7.7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ, СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ФЛОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ.....   | 85 |
| 7.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ. ....  | 85 |
| 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....  | 87 |
| 8.1. ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ .....  | 87 |
| 8.2. НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ .....  | 87 |
| 8.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ, ЕЕ ГЕНОФОНД, СРЕДУ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ, ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ВИДОВ .....   | 87 |
| 8.4. ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ, СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЙ РАЗМНОЖЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ, СОКРАЩЕНИЕ ИХ ВИДОВОГО МНОГООБРАЗИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ И НАНЕСЕННОГО УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ .....        | 87 |
| 8.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ .....   | 87 |
| 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ .....   | 88 |
| 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....  | 89 |
| 10.1. <i>СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</i>  | 89 |
| 10.2. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ .....   | 89 |
| 10.3. ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.....   | 89 |
| 10.4. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА .....  | 90 |
| 10.5. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОГНОЗ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....   | 90 |
| 10.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....   | 90 |
| 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....  | 91 |
| 11.1. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ, УСТОЙЧИВОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ (ЛАНДШАФТОВ) К ВОЗДЕЙСТВИЮ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ   | 91 |

---

---

---

|  |    |
|--|----|
| 11.2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА .....                         | 91 |
| 11.3. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ПРИ ЭТОМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ИХ ПОВТОРЯЕМОСТЬ, ЗОНА ВОЗДЕЙСТВИЯ.....                    | 91 |
| 11.4. ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ВКЛЮЧАЯ НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ) И НАСЕЛЕНИЕ ..... | 92 |
| 11.5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ .....  | 92 |
| ВЫВОДЫ:.....   | 94 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....   | 95 |

---

---

**Список исполнителей**

ИП «Казинжэкопроект» государственная лицензия №02331Р от 11.05.2014г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, на выполнение услуг в области экологического проектирования и нормирования.

| <i>Должность</i>      | <i>Подпись</i> | <i>ФИО</i>          |
|-----------------------|----------------|---------------------|
| <i>Инженер-эколог</i> |                | <i>Есина А.С.</i>   |
| <i>Инженер-эколог</i> |                | <i>Бекеева А.О.</i> |

### **Аннотация**

Раздел охраны окружающей среды разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Согласно ЭК статьи 49 п3. экологическая оценка для намечаемой деятельности проводится по упрощенному порядку, так как не подлежат обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Разработчик материалов РООС: ИП «Казинжэкопроект»

### **Общие сведения**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Наименование объекта строительства | Рабочий проект «Адаптация рабочего проекта газоснабжения завода, расположенного по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, ул. Шокая, №305. Второго этапа строительства в г. Кызылорда». |
| Место реализации                   | г.Кызылорда, Кызылординская область.   |

### **Проектные решения**

Намечаемая деятельность планируется проводится на территории ТОО «Kyzylorda Refinery» по адресу ул.Шокай №305 в г.Кызылорда.

В рамках рабочего проекта рассматривается точка врезки газопровода ТОО «Kyzylorda Refinery» согласно технического условия № 41 -1368 -от 8.11.16 г г АО «КазТрансГазАймак» от существующего газопровода высокого давления запроектирован газопровод высокого давления 0,6 МПа Д315 с установкой тройника 315x110, где после врезки устанавливается шаровый кран Д110 до проектируемой площадки ГРПШ.

Прокладка газопровода высокого давления осуществляется подземным способом.

Газопровод среднего и низкого давления подземным и надземным способом.

### **Воздействия на окружающую среду**

В данном разделе дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными и займут непродолжительное время.

При изучении рабочих проектов на период строительства, было выявлено 14 источников загрязнения, из них 6 источников являются организованными и 8 источников неорганизованными. Организованными источниками представлены: битумоварочный котел, САГ, ДЭС, компрессорами, вибратором глубинным и поверхностным. Неорганизованные источники представлены сварочными и покрасочными работами, земельные работы, погрузочно-разгрузочными работами, пыление при работе строительной техники, нанесением битума, перфораторами, станок резки арматуры, шлифовальной машиной, бурильными работами, выбросы ДВС от работы спецтехника и автотранспорта (не нормируется).

### **Атмосферный воздух.**

Расчетом выявлено, что на период строительства вышеуказанного объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ – 4,798956388 г/сек; 4,291565921 т/период.

При эксплуатации источники выбросов в атмосферный воздух отсутствуют

### **Водные ресурсы**

**Водопотребление и водоотведение на период строительно-монтажных работ**

**Водоснабжение**

Питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам – существующие водопроводные сети. Хозяйственное-питьевое водоснабжение - предусматривается от существующего водопровода.

**Водоотведение**

На период строительно-монтажных работ предусмотрены биотуалеты.

**Отходы производства и потребления**

На период строительства образующиеся отходы (огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, ТБО, строительные отходы) передаются специализированным организациям по договору. Сбор отходов строительного производства предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

**Вывоз строительных отходов будет осуществляться с периодичностью 1 раз в неделю в период строительных работ.**

*Лимиты временного накопления отходов, при строительстве*

| Наименование отходов             | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|---|----------------------------|
| 1                                | 2   | 3                          |
| Всего                            | -   | 3,6828152                  |
| в том числе отходов производства | -   | 3,4178152                  |
| отходов потребления              | -   | 0,265                      |
| Опасные отходы                   |   |                            |
| Жестяные банки из-под краски     | -   | 0,00505                    |
| Не опасные отходы                |   |                            |
| Огарки сварочных электродов      |   | 0,0002652                  |
| Строительные отходы              | -   | 3,4125                     |
| ТБО                              |   | 0,265                      |
| Зеркальные                       |   |                            |
| перечень отходов                 | -   | -                          |

Примечание:

\*\*Вывоз отходов будет осуществляться на договорной основе специализированной компанией. Сбор отходов на период строительных работ предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

**Персонал и режим работы**

Средняя численность работающих на строительстве – 43 человек.

Срок продолжительности строительных работ 1 месяц.

**Карта схема предприятия с указанием источников выбросов загрязняющих веществ**



**ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

| ПОЗ.      | НАИМЕНОВАНИЕ              | КОЛ. | ХАРАК-КА | ПРИМЕЧАНИЕ    |
|-----------|---------------------------|------|----------|---------------|
| Котельная |                           |      |          |               |
| 1         | ГРПШ Газовичок-А6874-7000 | 1    |          | Проектируемый |
| 2         | АВТОСТОЯНКА               | 1    |          | Существующий  |
| 3         | КОТЕЛЬНАЯ                 | 1    |          | Существующий  |
| 4         | КПП                       | 1    |          | Существующий  |
| 5         | ОФИС                      | 1    |          | Существующий  |
| 6         | ОПЕРАТОРНАЯ               | 1    |          | Существующий  |
| 7         | СКЛАД                     | 1    |          | Существующий  |
| 8         | ПОДОГРЕВАТЕЛИ             | 1    |          | Существующий  |
| 9         | РВС 1000 м3               | 2    |          | Существующий  |
| 10        | РВС 500 м3                | 1    |          | Существующий  |
| 11        | ТП                        | 2    |          | Существующий  |
| 12        | ЛАБОРАТОРИЯ               | 1    |          | Существующий  |
|           |                           |      |          |               |

## Введение

Возрастающее загрязнение окружающей природной среды обуславливает серьезные экономические потери в промышленности, сельском хозяйстве, вызывает неблагоприятные климатические изменения, заметно ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни людей, оказывает негативное воздействие на почвенно-растительный комплекс, а также на среду обитания животного мира.

Поэтому для предотвращения и ликвидации отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, необходима, в первую очередь, объективная, достоверная и своевременная оценка экологического состояния района, где осуществляется хозяйственная деятельность.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Согласно ЭК статьи 49 п3. экологическая оценка для намечаемой деятельности проводится по упрощенному порядку, так как не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу в соответствии с настоящим Кодексом.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

### **Исполнитель проекта: ИП «Казинжэкопроект»**

Адрес: г. Кызылорда, ул. Жаппасбай б. 35

ИИН: 880215401421

ИИК: KZ906010201000190722

БИК: HSBKKZKX

КФ АО «Народный банк Казахстана»

E-mail: [kazinzhekoпроект@mail.ru](mailto:kazinzhekoпроект@mail.ru)

Тел: 87011126099

## **1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**

### **1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Климат участка работ резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон: IV -Г

Дорожно-климатическая зона- V

Климатические характеристики приводятся по метеостанции г.Кызылорда

Район по весу снегового покрова – I

Район по толщине стенки гололеда-II

Район по давлению ветра-III

Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СНиП РК 3.03-09-2003 исследуемая территория относится к V дорожно-климатической зоне.

Климат резко континентальный. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

Главной спецификой климатических условий V дорожно-климатической зоны является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Подземные воды залегают на глубине 1,0-1,39 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,91 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2- по расчетному понижению уровня грунтовых вод участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Сезонная амплитуда колебания подземных вод  $\pm 1,0$  м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, и отдельные многоводные годы принять на высотной отметке 126,91 м.

ЭРА v4.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 3.4

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

| Наименование характеристик   | Величина |
|--|----------|
| 1  | 2        |
|  | 200      |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А   |          |
| Коэффициент рельефа местности в городе   | 1        |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С                                      | 33       |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -10      |
| Среднегодовая роза ветров, %   |          |
| С  | 13       |
| СВ   | 22       |
| В  | 26       |
| ЮВ   | 4        |
| Ю  | 7        |
| ЮЗ   | 7        |
| З  | 13       |
| СЗ   | 8        |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с  | 3,8      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         | 10       |

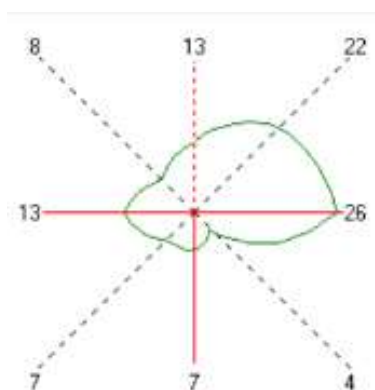


Рис. 1.1. Роза ветров

## 1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

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

К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений по посту №3,1 по городу Кызылорда.

Перечень контролируемых веществ и значения фонового загрязнения атмосферного воздуха в целом за период 2021-2023 годы приведены в таблице 2.1. (справка приведена в Приложении 3).

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |  |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|--|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U <sup>0</sup> ) м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                                      | восток | юг     | запад  |
| №3,1        | Азота диоксид  | 0.165                               | 0.1335                                     | 0.118  | 0.1265 | 0.131  |
|             | Взвеш. в-ва    | 0.154                               | 0.179                                      | 0.176  | 0.182  | 0.165  |
|             | Диоксид серы   | 0.1775                              | 0.0645                                     | 0.2605 | 0.2985 | 0.2865 |
|             | Углерода оксид | 1.646                               | 2.3785                                     | 2.5985 | 1.105  | 3.0015 |
|             | Азота оксид    | 0.041                               | 0.171                                      | 0.025  | 0.019  | 0.019  |

## 1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В данном разделе дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными и займут непродолжительное время.

При изучении рабочих проектов на период строительства, было выявлено 14 источников загрязнения, из них 6 источников являются организованными и 8 источников неорганизованными. Организованными источниками представлены: битумоварочный котел, САГ, ДЭС, компрессорами, вибратором глубинным и поверхностным. Неорганизованные источники представлены сварочными и покрасочными работами, земельные работы, погрузочно-разгрузочными работами, пыление при работе строительной техники, нанесением битума, перфораторами, станок резки арматуры, шлифовальной машиной, бурильными работами, выбросы ДВС от работы спецтехника и автотранспорта(не нормируется) .

**При проведении строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:**

### ДЭС (ИЗА №0001)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Организованный источник.

Вибратор глубинный (ИЗА №0002)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

Вибратор поверхностный (ИЗА №0003)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

САГ (ИЗА №0004)

САГ предназначен электроэнергии в период проведения сварочных работ. Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

Битумоварочный котел (ИЗА №0005)

От битумоварочного котла в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азот диоксида, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-19, мазутная зола электростанций.

Компрессор (ИЗА №0006)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

Сварочные работы (ИЗА №6001)

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. При сгорании электродов в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, окислы азота, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник выброса.

Покрасочные работ (ИЗАН №6002)

Покраска производится с целью гидроизоляции. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол, метилбензол, уайт спирт, пропан-2-он, бутилацетат. Неорганизованный источник выброса.

Нанесение битума и битумной мастики (ИЗА №6003)

При нанесении битума в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: алканы C12-19. Неорганизованный источник выброса.

Погрузочно-разгрузочные работы (ИЗА №6004)

При загрузки-погрузки и хранения извести, песка, мел, гравия в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, кальций оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20. Неорганизованный источник выброса

Земельные работы (бурильные работы) (ИЗА №6005)

При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

Шлифовальная машина (ИЗАН №6006)

При работе шлифовальной машины в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная. Неорганизованный источник выброса.

Станок резки арматуры (ИЗАН №6007)

При работе станка резки арматура в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид. Неорганизованный источник выброса.

Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники (ИЗА №6008)

При строительных работах автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%. Неорганизованный источник выброса.

ДВС автотранспортных средств и спецтехники (Не нормируется.)

При работе автотранспортных средств и спецтехники в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа), сернистый газ, Углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин. Неорганизованный источник выброса.

### Категорийность объекта

В соответствии с санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 строительно-монтажные работы не классифицируются.

Согласно статье 12 ЭК РК:

1. Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня воздействия подразделяются на четыре категории:

1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);

2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III, IV категорий.

Виды деятельности, не указанные в Приложении 2 к Кодексу или не соответствующие изложенным в них критериям, относятся к объектам IV категории.

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями статьи 12 пункт 4 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

1) в отношении намечаемой деятельности - в составе проектной документации при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду и/или при проведении скрининга воздействий;

2) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) настоящего пункта - самостоятельно оператором;

Деятельность предприятия относится к I категории в соответствии с п.4 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, а также пп.2 п.10 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13.07.2021 г. №246, намечаемая деятельность ТОО «Kyzylorda Refinery» относится к I-ой категории.

#### **1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.**

По определению Экологического Кодекса РК (ст. 1), наилучшие доступные технологии – это используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Применяемое в настоящий момент оборудование соответствует требованиям международных стандартов и научно-техническому уровню в стране и за рубежом

#### **1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Согласно статье 39 нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Экологического Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Экологического Кодекса.

Ввиду кратковременности проведения строительных работ объекта незначительным количеством валовых выбросов вредных веществ в атмосферу, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ можно принять как предельно-допустимые выбросы (Таблица 3.6).

#### **1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Расчетом выявлено, что на период строительства вышеуказанного объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ –4,798956388 г/сек;4,291565921 т/период.

#### **Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве**

### **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 10.416

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 211

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 211 * 150 = 0.275988 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.275988 / 0.359066265 = 0.768626927 \quad (A.4)$$

## 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Б      | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{ji}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| Б      | 26 | 40  | 12 | 2 | 5   | 0.5  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

### Итого выбросы по веществам:

| Код  | Примесь  | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)  | 0.32                    | 0.333312                | 0            | 0.32                   | 0.333312               |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)   | 0.052                   | 0.0541632               | 0            | 0.052                  | 0.0541632              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)  | 0.020833333             | 0.020832                | 0            | 0.020833333            | 0.020832               |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)   | 0.05                    | 0.05208                 | 0            | 0.05                   | 0.05208                |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)  | 0.258333333             | 0.270816                | 0            | 0.258333333            | 0.270816               |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)  | 0.0000005               | 0.000000573             | 0            | 0.0000005              | 0.000000573            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)   | 0.005                   | 0.005208                | 0            | 0.005                  | 0.005208               |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.120833333             | 0.124992                | 0            | 0.120833333            | 0.124992               |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, Труба

Источник выделения N 003, Вибратор глубинный

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.15618

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 96

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 96 * 100 = 0.083712 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.083712 / 0.359066265 = 0.233138025 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Б      | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| Б      | 26 | 40  | 12 | 2 | 5   | 0.5  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь            | г/сек без очистки | т/год без очистки | % очистки | г/сек с очисткой | т/год с очисткой |
|------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------|------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0.213333333       | 0.03699776        | 0         | 0.213333333      | 0.03699776       |

|      |   |             |             |   |             |             |
|------|---|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
|      | (Азота диоксид) (4)   |             |             |   |             |             |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.034666667 | 0.006012136 | 0 | 0.034666667 | 0.006012136 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0.013888889 | 0.00231236  | 0 | 0.013888889 | 0.00231236  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0.033333333 | 0.0057809   | 0 | 0.033333333 | 0.0057809   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 0.172222222 | 0.03006068  | 0 | 0.172222222 | 0.03006068  |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 0.000000333 | 0.000000064 | 0 | 0.000000333 | 0.000000064 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0.003333333 | 0.00057809  | 0 | 0.003333333 | 0.00057809  |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.080555556 | 0.01387416  | 0 | 0.080555556 | 0.01387416  |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003, Труба

Источник выделения N 004, Вибратор поверхностный

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.15618

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 96

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 96 * 100 = 0.083712 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.083712 / 0.359066265 = 0.233138025 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Б      | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| Б      | 26 | 40  | 12 | 2 | 5   | 0.5  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь  | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)  | 0.213333333             | 0.03699776              | 0            | 0.213333333            | 0.03699776             |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)   | 0.034666667             | 0.006012136             | 0            | 0.034666667            | 0.006012136            |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)  | 0.013888889             | 0.00231236              | 0            | 0.013888889            | 0.00231236             |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)   | 0.033333333             | 0.0057809               | 0            | 0.033333333            | 0.0057809              |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)  | 0.172222222             | 0.03006068              | 0            | 0.172222222            | 0.03006068             |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)  | 0.000000333             | 0.000000064             | 0            | 0.000000333            | 0.000000064            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)   | 0.003333333             | 0.00057809              | 0            | 0.003333333            | 0.00057809             |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.080555556             | 0.01387416              | 0            | 0.080555556            | 0.01387416             |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0004, Труба

Источник выделения N 005, Сварочный агрегат

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 16.776  
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 115  
 Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 115  
 Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723  
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 115 * 115 = 0.115322 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.115322 / 0.359066265 = 0.321171915 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | СО  | NOx | СН  | С   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Б      | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{ji}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | СО | NOx | СН | С | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| Б      | 26 | 40  | 12 | 2 | 5   | 0.5  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{ji} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                | г/сек без очистки | т/год без очистки | % очистки | г/сек с очисткой | т/год с очисткой |
|------|--|-------------------|-------------------|-----------|------------------|------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.245333333       | 0.536832          | 0         | 0.245333333      | 0.536832         |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.039866667       | 0.0872352         | 0         | 0.039866667      | 0.0872352        |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)   | 0.015972222       | 0.033552          | 0         | 0.015972222      | 0.033552         |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,      | 0.038333333       | 0.08388           | 0         | 0.038333333      | 0.08388          |

|      |   |             |             |   |             |             |
|------|---|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
|      | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   |             |             |   |             |             |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 0.198055556 | 0.436176    | 0 | 0.198055556 | 0.436176    |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 0.000000383 | 0.000000923 | 0 | 0.000000383 | 0.000000923 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0.003833333 | 0.008388    | 0 | 0.003833333 | 0.008388    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.092638889 | 0.201312    | 0 | 0.092638889 | 0.201312    |

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0005, Труба

Источник выделения: 0005 08, Битумный котел

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 300$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 8.25996$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 8.25996 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.25996 = 0.0485685648$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0485685648 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 300) = 0.04497089333$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 8.25996 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.114813444$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.114813444 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 300) = 0.10630874444$

**$NOX = 1$**

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 8.25996 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.0166$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0166 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 300) = 0.01537$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0166 = 0.01328$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01537 = 0.012296$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0166 = 0.002158$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.01537 = 0.0019981$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 0.287105$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.287105) / 1000 = 0.000287105$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000287105 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00026583796$

#### **Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 8.25996 \cdot (1 - 0) = 0.00183536311$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00183536311 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 300) = 0.00169941029$

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|---|---------------|---------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.012296      | 0.01328       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.0019981     | 0.002158      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0.04497089333 | 0.0485685648  |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 0.10630874444 | 0.114813444   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00026583796 | 0.000287105   |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  | 0.00169941029 | 0.00183536311 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0006, Труба

Источник выделения N 011, Компрессор

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 15.624

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 150

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 150 * 200 = 0.2616 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2616 / 0.653802559 = 0.400120795 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Б      | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_i$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| Б      | 26 | 40  | 12 | 2 | 5   | 0.5  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь  | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)  | 0.426666667             | 0.499968                | 0            | 0.426666667            | 0.499968               |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)   | 0.069333333             | 0.0812448               | 0            | 0.069333333            | 0.0812448              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)  | 0.027777778             | 0.031248                | 0            | 0.027777778            | 0.031248               |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)   | 0.066666667             | 0.07812                 | 0            | 0.066666667            | 0.07812                |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)  | 0.344444444             | 0.406224                | 0            | 0.344444444            | 0.406224               |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)  | 0.000000667             | 0.000000859             | 0            | 0.000000667            | 0.000000859            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)   | 0.006666667             | 0.007812                | 0            | 0.006666667            | 0.007812               |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.161111111             | 0.187488                | 0            | 0.161111111            | 0.187488               |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 11, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42 (в том числе Э42А, Electroды для сварки магистральных газонефтепроводов)

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 12.262**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.31$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 10.69$   
Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 12.262 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000131$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.92$   
Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 12.262 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001128$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

**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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.4$   
Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 12.262 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001717$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 3.3$   
Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 12.262 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000405$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 12.262 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 12.262 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000147$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 12.262 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000239$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 12.262 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000163$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) =$

$$13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э46

Расход сварочных материалов, кг/год,  $BГОД = 5.418$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.7$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 5.418 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000811$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) =$

$$14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 5.418 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000937$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) =$

$$1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $BГОД = 20.9$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BЧАС = 1$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 20.9 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000251$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 20.9 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00004076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $V_{ГОД} = 9.152$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $V_{ЧАС} = 1$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 9.152 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000161$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 9.152 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000262$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000794$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год,  $V_{ГОД} = 0.065$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $V_{ЧАС} = 0.065$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 38$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 35$   
Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.065 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002275$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.065 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000632$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.48$   
Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.065 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000962$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.065 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000267$

**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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.16$   
Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.065 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000104$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.065 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000289$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.00416    | 0.000214375  |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.000481   | 0.0000207462 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.00489    | 0.0004267    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.000794   | 0.00006935   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.003694   | 0.000163     |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на                                       | 0.0002083  | 0.0000092    |

|      | фтор/ (617)   |          |              |
|------|---|----------|--------------|
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)   | 0.000917 | 0.0000405    |
| 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) | 0.000389 | 0.0000171804 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 12, покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.0003280$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MSI = 1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 100$**

### Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 100$**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 28$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.000328 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^6 = 0.00009184$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07777777778$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.0018310$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MSI = 1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001831 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000230706$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.035$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0021070$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002107 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000132741$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002107 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000132741$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0084450$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 63$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.008445 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^6 = 0.00085508665$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.028126$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.008445 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^6 = 0.00063461135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.020874$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0001500$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Олифа

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00015 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^6 = 0.00000945$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00015 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^6 = 0.00000945$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0002000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Белила цинковые МА-011

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 57$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0002 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^6 = 0.00003192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04433333333$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0001000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль МА-15

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 57$**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 100$**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 28$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00001596$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04433333333$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.0000320$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Ксилол

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 57$**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 100$**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 28$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000032 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000051072$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04433333333$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.0002070$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 30$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000207 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000008694$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01166666667$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000207 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000008694$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01166666667$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0000460$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000046 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000033488$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02022222222$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$   
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000046 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000015456$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009333333333$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$   
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000046 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000079856$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.048222222222$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с     | Выброс т/год  |
|------|---|----------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)     | 0.044333333333 | 0.00128966485 |
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.048222222222 | 0.0000079856  |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.009333333333 | 0.0000015456  |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.020222222222 | 0.0000033488  |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                 | 0.077777777778 | 0.00087733635 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 13, Нанесение битума и битумной мастики

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $\underline{T} = 300$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 0.287105$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.287105) / 1000 = 0.000287105$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.000287105 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00026583796$

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|---|---------------|--------------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00026583796 | 0.000287105  |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 14, Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Известь

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K_0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K_1 = 1.7$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Кэффциент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 140$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перезгружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 0.001808$**

Максимальное количество отгружаемого (перезгружаемого) материала, т/час,  **$MH = 0.001808$**

### Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 140 \cdot 0.001808 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00000020655$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 140 \cdot 0.001808 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00005737387$**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 2$**

Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K1 = 1.7$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 540$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 1.98$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  **$MH = 1.98$**

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  **$\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 1.98 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.001454112$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 1.98 \cdot (1-0) / 3600 = 0.40392$**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K1 = 1.7$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 45$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 1.11933$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час,  
 **$MH = 1.11933$**

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 1.11933 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000411018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 1.11933 \cdot (1-0) / 3600 = 0.011417166$

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K1 = 1.7$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 20$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 1.6225524$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час,  
 **$MH = 1.6225524$**

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 1.6225524 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00002648006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 1.6225524 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00735557088$

**Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0128       | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)  | 0.00005737387     | 0.00000020655       |
| 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) | 0.40392           | 0.00152169386       |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 15, земельные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Грунт

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K1 = 1.7$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 5.9199$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  **$MH = 5.9199$**

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  **$M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 5.9199 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00038645107$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 5.9199 \cdot (1-0) / 3600 = 0.10734752$**

**Итоговая таблица выбросов**

| 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) | 0.10734752 | 0.00038645107 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6006, шлифовальная машина**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 120$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.0011232$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.02$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.001728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

| Код  | Примесь  | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.004      | 0.001728     |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0026     | 0.0011232    |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 17, Станок резки арматуры

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 372$

Число единицы оборудования на участке,  $N_{уст} = 2$

Число единицы оборудования, работающих одновременно,  $N_{уст}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $K^X = 74$

в том числе:

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 372 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000818$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 372 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0542$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 372 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0368$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 39$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $MГОД = K^X \cdot T_{\text{год}} \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 372 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.029$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01083$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.02025    | 0.0542       |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.0003056  | 0.000818     |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.01083    | 0.029        |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.01375    | 0.0368       |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 18, Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники

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

**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, %,  $VL = 3$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.7$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 5$

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 1.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $GI = 10$

Кoeff. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $CI = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N \cdot L / N = 2 \cdot 1.5 / 5 = 0.6$

Данные о скорости движения 1 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, м<sup>2</sup>,  **$F = 6$**

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

Скорость обдувки материала, м/с,  **$G5 = 7$**

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  **$Q'2 = 0.004$**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега  $C1 = 1$ ,  $C2 = 1$ ,  $C3 = 1$ , г,  **$QL = 1450$**

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный  $C6 = k5$ ,  **$C6 = 0.7$**

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

Количество рабочих часов в году,  **$RT = 372$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  **$Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 1.5 \cdot 1450 \cdot 0.7 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 6 \cdot 5) = 0.1863$**

Валовый выброс пыли, т/год,  **$QГОД = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.1863 \cdot 372 = 0.2495$**

**Итого выбросы от источника выделения: 018 Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники**

| 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) | 0.1863     | 0.2495       |

ЭРА v3.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 3.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества   | ЭНК, мг/м <sup>3</sup> | ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup> | ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ, мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|---|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|----------------|
| 1      | 2   | 3                      | 4                         | 5                          | 6                       | 7                  | 8                                     | 9  | 10             |
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)   |                        |                           | 0,04                       |                         | 3                  | 0,02441                               | 0,054414375                                  | 1,36035938     |
| 0128   | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)  |                        |                           |                            | 0,3                     |                    | 0,00005737387                         | 0,00000020655                                | 0,00000069     |
| 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  |                        | 0,01                      | 0,001                      |                         | 2                  | 0,0007866                             | 0,0008387462                                 | 0,8387462      |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  |                        | 0,2                       | 0,04                       |                         | 2                  | 1,446682666                           | 1,48681422                                   | 37,1703555     |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   |                        | 0,4                       | 0,06                       |                         | 3                  | 0,233325434                           | 0,236894822                                  | 3,94824703     |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  |                        | 0,15                      | 0,05                       |                         | 3                  | 0,092361111                           | 0,09025672                                   | 1,8051344      |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   |                        | 0,5                       | 0,05                       |                         | 3                  | 0,26663755933                         | 0,2742103648                                 | 5,4842073      |
| 0337   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   |                        | 5                         | 3                          |                         | 4                  | 1,26903052144                         | 1,325113804                                  | 0,4417046      |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)   |                        | 0,02                      | 0,005                      |                         | 2                  | 0,0002083                             | 0,0000092                                    | 0,00184        |
| 0344   | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) |                        | 0,2                       | 0,03                       |                         | 2                  | 0,000917                              | 0,0000405                                    | 0,00135        |
| 0616   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)   |                        | 0,2                       |                            |                         | 3                  | 0,04433333333                         | 0,00128966485                                | 0,00644832     |
| 0621   | Метилбензол (349)   |                        | 0,6                       |                            |                         | 3                  | 0,04822222222                         | 0,0000079856                                 | 0,00001331     |

|  |   |  |      |          |      |   |               |                    |                    |                    |
|--|---|--|------|----------|------|---|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 0703   | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   |  |      | 0,000001 |      | 1 | 0,000002216   | 0,000002483        | 2,483              |                    |
| 1210   | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)   |  | 0,1  |          |      | 4 | 0,00933333333 | 0,0000015456       | 0,00001546         |                    |
| 1325   | Формальдегид (Метаналь) (609)   |  | 0,05 | 0,01     |      | 2 | 0,022166666   | 0,02256418         | 2,256418           |                    |
| 1401   | Пропан-2-он (Ацетон) (470)  |  | 0,35 |          |      | 4 | 0,02022222222 | 0,0000033488       | 0,00000957         |                    |
| 2752   | Уайт-спирит (1294*)   |  |      |          |      | 1 | 0,07777777778 | 0,00087733635      | 0,00087734         |                    |
| 2754   | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)   |  | 1    |          |      | 4 | 0,53622612092 | 0,54211453         | 0,54211453         |                    |
| 2902   | Взвешенные частицы (116)  |  | 0,5  | 0,15     |      | 3 | 0,004         | 0,001728           | 0,01152            |                    |
| 2904   | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  |  |      | 0,002    |      | 2 | 0,00169941029 | 0,00183536311      | 0,91768156         |                    |
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  | 0,3  | 0,1      |      | 3 | 0,69795652    | 0,25142532533      | 2,51425325         |                    |
| 2930   | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)  |  |      |          | 0,04 |   | 0,0026        | 0,0011232          | 0,02808            |                    |
| <b>В С Е Г О :</b>   |   |  |      |          |      |   |               | <b>4,798956388</b> | <b>4,291565921</b> | <b>59,81237644</b> |
| <b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b> |   |  |      |          |      |   |               |                    |                    |                    |
| <b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>  |   |  |      |          |      |   |               |                    |                    |                    |

ЭРА v3.0 ИП "Казинжэкопроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

| Про-из-вод-ство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |            | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте-схеме, м |    |    |    | Наименование газоочистных устройств, тип и меры опиятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится очистка | Кэфф-циент обеспеченности газовой смеси, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества   | Выбросы загрязняющего вещества |         |           | Год достижения ПДВ |
|-----------------|-----|---|------------|---------------------------|--|--|------------------------------|------------------|--|-------------------|-----------------------|--|----|----|----|--|--|--|--|--------------|---|--------------------------------|---------|-----------|--------------------|
|                 |     | Наименование                            | Кол-во шт. |                           |  |  |                              |                  | Скорость, м/с  | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1                                     | Y1 | X2 | Y2 |  |  |  |  |              |   | г/с                            | мг/м3   | т/год     |                    |
| 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                 |
| Площадка 1      |     |   |            |                           |  |  |                              |                  |  |                   |                       |  |    |    |    |  |  |  |  |              |   |                                |         |           |                    |
| 001             |     | ДЭС                                     | 1          | 372                       | Труба  | 0001                                   | 2                            | 5                | 4  | 0,7686269         | 450                   | 1                                      | 1  |    |    |  |  |  |  | 0301         | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0,32                           | 1102,58 | 0,333312  | 2025               |
|                 |     |   |            |                           |  |  |                              |                  |  |                   |                       |  |    |    |    |  |  |  |  | 0304         | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0,052                          | 179,169 | 0,0541632 | 2025               |
|                 |     |   |            |                           |  |  |                              |                  |  |                   |                       |  |    |    |    |  |  |  |  | 0328         | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0,0208333                      | 71,783  | 0,020832  | 2025               |
|                 |     |   |            |                           |  |  |                              |                  |  |                   |                       |  |    |    |    |  |  |  |  | 0330         | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,05                           | 172,278 | 0,05208   | 2025               |
|                 |     |   |            |                           |  |  |                              |                  |  |                   |                       |  |    |    |    |  |  |  |  | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0,2583333                      | 890,104 | 0,270816  | 2025               |
|                 |     |   |            |                           |  |  |                              |                  |  |                   |                       |  |    |    |    |  |  |  |  | 0703         | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                       | 0,0000005                      | 0,002   | 5,73E-07  | 2025               |
|                 |     |   |            |                           |  |  |                              |                  |  |                   |                       |  |    |    |    |  |  |  |  | 1325         | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0,005                          | 17,228  | 0,005208  | 2025               |

|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  |      |   |           |          |            |      |
|-----|--|-------------------|---|-----|-------|------|---|---|---|----------|-----|---|---|--|--|--|--|--|------|---|-----------|----------|------------|------|
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,1208333 | 416,339  | 0,124992   | 2025 |
| 001 |  | Выбор глубинный   | 1 | 372 | Труба | 0002 | 2 | 5 | 4 | 0,233138 | 450 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0,2133333 | 2423,379 | 0,03699776 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0,0346667 | 393,799  | 0,00601214 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0,0138889 | 157,772  | 0,00231236 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0,0333333 | 378,653  | 0,0057809  | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 0,1722222 | 1956,374 | 0,03006068 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 3,33E-07  | 0,004    | 6,40E-08   | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0,0033333 | 37,865   | 0,00057809 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0805556 | 915,078  | 0,01387416 | 2025 |
| 001 |  | Выбор повсностный | 1 | 372 | Труба | 0003 | 2 | 5 | 2 | 0,233138 | 450 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0,2133333 | 2423,379 | 0,03699776 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0,0346667 | 393,799  | 0,00601214 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0,0138889 | 157,772  | 0,00231236 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0,0333333 | 378,653  | 0,0057809  | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 0,1722222 | 1956,374 | 0,03006068 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 3,33E-07  | 0,004    | 6,40E-08   | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |          |     |   |   |  |  |  |  |  | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0,0033333 | 37,865   | 0,00057809 | 2025 |

|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  |      |   |           |          |            |      |
|-----|--|-------------------|---|-----|-------|------|---|---|---|-----------|-----|---|---|--|--|--|--|--|------|---|-----------|----------|------------|------|
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0805556 | 915,078  | 0,01387416 | 2025 |
| 001 |  | Сварочный агрегат | 1 | 372 | Труба | 0004 | 2 | 5 | 2 | 0,3211719 | 450 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0,2453333 | 2022,994 | 0,536832   | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0,0398667 | 328,737  | 0,0872352  | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0,0159722 | 131,705  | 0,033552   | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0,0383333 | 316,093  | 0,08388    | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)   | 0,1980556 | 1633,146 | 0,436176   | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 3,83E-07  | 0,003    | 9,23E-07   | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0,0038333 | 31,609   | 0,008388   | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0926389 | 763,891  | 0,201312   | 2025 |
| 001 |  | Битумный котел    | 1 | 300 | Труба | 0005 | 2 | 5 | 3 | 0,3211719 | 450 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0,012296  | 101,392  | 0,01328    | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0,0019981 | 16,476   | 0,002158   | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0,0449709 | 370,826  | 0,04856856 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)   | 0,1063087 | 876,611  | 0,11481344 | 2025 |
|     |  |                   |   |     |       |      |   |   |   |           |     |   |   |  |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0002658 | 2,192    | 0,00028711 | 2025 |

|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  |      |   |           |          |            |      |
|-----|--|------------------|---|-----|---------------------------|------|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|--|--|--|------|---|-----------|----------|------------|------|
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  | 0,0016994 | 14,013   | 0,00183536 | 2025 |
| 001 |  | Компрессор       | 1 | 372 | Труба                     | 0006 | 2 | 5 | 3 | 0,4001208 | 1 | 1 | 1 |   |   |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0,4266667 | 1070,251 | 0,499968   | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0,0693333 | 173,916  | 0,0812448  | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 0,0277778 | 69,678   | 0,031248   | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 0,0666667 | 167,227  | 0,07812    | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 0,3444444 | 864,004  | 0,406224   | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 6,67E-07  | 0,002    | 8,59E-07   | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 0,0066667 | 16,723   | 0,007812   | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,1611111 | 404,131  | 0,187488   | 2025 |
| 001 |  | Сварочные работы | 1 | 372 | Неорганизованный источник | 6001 |   |   |   |           |   | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)                          | 0,00416   |          | 0,00021438 | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  | 0,000481  |          | 2,0746E-05 | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0,00489   |          | 0,0004267  | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0,000794  |          | 0,00006935 | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 0,003694  |          | 0,000163   | 2025 |
|     |  |                  |   |     |                           |      |   |   |   |           |   |   |   |   |   |  |  |  | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)   | 0,0002083 |          | 0,0000092  | 2025 |

|     |  |                                      |   |     |                           |      |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  |      |   |           |  |            |      |
|-----|--|--------------------------------------|---|-----|---------------------------|------|--|--|--|--|---|---|---|---|--|--|--|--|------|---|-----------|--|------------|------|
|     |  |                                      |   |     |                           |      |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)   | 0,000917  |  | 0,0000405  | 2025 |
|     |  |                                      |   |     |                           |      |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  | 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) | 0,000389  |  | 1,718E-05  | 2025 |
| 001 |  | покрасочные работы                   | 1 | 372 | Неорганизованный источник | 6002 |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)  | 0,0443333 |  | 0,00128966 | 2025 |
|     |  |                                      |   |     |                           |      |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  | 0621 | Метилбензол (349)   | 0,0482222 |  | 7,9856E-06 | 2025 |
|     |  |                                      |   |     |                           |      |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)   | 0,0093333 |  | 1,5456E-06 | 2025 |
|     |  |                                      |   |     |                           |      |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)  | 0,0202222 |  | 3,3488E-06 | 2025 |
|     |  |                                      |   |     |                           |      |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  | 2752 | Уайт-спирит (1294*)   | 0,0777778 |  | 0,00087734 | 2025 |
| 001 |  | Нанесение битума и битумной мастик и | 1 | 300 | Неорганизованный источник | 6003 |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)   | 0,0002658 |  | 0,00028711 | 2025 |
| 001 |  | Погрузочн                            | 1 | 372 | Неорганизованный          | 6004 |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  | 0128 | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)  | 5,737E-05 |  | 2,0655E-07 | 2025 |

|     |  |                            |   |     |                           |      |  |  |  |  |   |      |  |           |  |      |   |           |  |            |      |
|-----|--|----------------------------|---|-----|---------------------------|------|--|--|--|--|---|------|--|-----------|--|------|---|-----------|--|------------|------|
|     |  | о-разгруппированные работы |   |     | источник                  |      |  |  |  |  |   |      |  |           |  | 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) | 0,40392   |  | 0,00152169 | 2025 |
| 001 |  | земельные работы           | 1 | 372 | Неорганизованный источник | 6005 |  |  |  |  | 1 | 1    | 1  | 1         |  | 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) | 0,1073475 |  | 0,00038645 | 2025 |
| 001 |  | Шлифовальная машина        | 1 | 372 | Неорганизованный источник | 6006 |  |  |  |  | 1 | 1    | 1  | 1         |  | 2902 | Взвешенные частицы (116)  | 0,004     |  | 0,001728   | 2025 |
|     |  |                            |   |     |                           |      |  |  |  |  |   | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                   | 0,0026    |  |      | 0,0011232   | 2025      |  |            |      |
| 001 |  | Станок резки арматуры      | 1 | 372 | Неорганизованный источник | 6007 |  |  |  |  | 1 | 1    | 1  | 1         |  | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)   | 0,02025   |  | 0,0542     | 2025 |
|     |  |                            |   |     |                           |      |  |  |  |  |   | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,0003056 |  |      | 0,000818  | 2025      |  |            |      |
|     |  |                            |   |     |                           |      |  |  |  |  |   | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                               | 0,01083   |  |      | 0,029   | 2025      |  |            |      |
|     |  |                            |   |     |                           |      |  |  |  |  |   | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                    | 0,01375   |  |      | 0,0368  | 2025      |  |            |      |



ЭРА v3.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период СМР

| Производство<br>цех, участок   | Номер<br>источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |             |             |             |             | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|--|--------------------|---|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
|  |                    | существующее положение                  |       | на 2025 год |             | НДВ         |             |                                   |
| Код и наименование загрязняющего<br>вещества   |                    | г/с                                     | т/год | г/с         | т/год       | г/с         | т/год       |                                   |
| 1  | 2                  | 3                                       | 4     | 5           | 6           | 7           | 8           | 9                                 |
| <b>0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</b> |                    |   |       |             |             |             |             |                                   |
| <b>Не организованные источники</b>   |                    |   |       |             |             |             |             |                                   |
| Строительная площадка  | 6001               |   |       | 0,00416     | 0,000214375 | 0,00416     | 0,000214375 | 2025                              |
| Строительная площадка  | 6007               |   |       | 0,02025     | 0,0542      | 0,02025     | 0,0542      | 2025                              |
| Итого:   |                    |   |       | 0,02441     | 0,054414375 | 0,02441     | 0,054414375 |                                   |
| <b>Всего по загрязняющему<br/>веществу:</b>  |                    |   |       | 0,02441     | 0,054414375 | 0,02441     | 0,054414375 | 2025                              |
| <b>0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)</b>  |                    |   |       |             |             |             |             |                                   |
| <b>Не организованные источники</b>   |                    |   |       |             |             |             |             |                                   |
| Строительная площадка  | 6004               |   |       | 5,73739E-05 | 2,0655E-07  | 5,73739E-05 | 2,0655E-07  | 2025                              |
| Итого:   |                    |   |       | 5,73739E-05 | 2,0655E-07  | 5,73739E-05 | 2,0655E-07  |                                   |
| <b>Всего по загрязняющему<br/>веществу:</b>  |                    |   |       | 5,73739E-05 | 2,0655E-07  | 5,73739E-05 | 2,0655E-07  | 2025                              |
| <b>0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</b>                    |                    |   |       |             |             |             |             |                                   |
| <b>Не организованные источники</b>   |                    |   |       |             |             |             |             |                                   |

|  |      |  |  |             |             |             |             |      |
|--|------|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Строительная площадка                                    | 6001 |  |  | 0,000481    | 2,07462E-05 | 0,000481    | 2,07462E-05 | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 6007 |  |  | 0,0003056   | 0,000818    | 0,0003056   | 0,000818    | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,0007866   | 0,000838746 | 0,0007866   | 0,000838746 |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                  |      |  |  | 0,0007866   | 0,000838746 | 0,0007866   | 0,000838746 | 2025 |
| <b>0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>      |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>     |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка                                    | 0001 |  |  | 0,32        | 0,333312    | 0,32        | 0,333312    | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0002 |  |  | 0,213333333 | 0,03699776  | 0,213333333 | 0,03699776  | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0003 |  |  | 0,213333333 | 0,03699776  | 0,213333333 | 0,03699776  | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0004 |  |  | 0,245333333 | 0,536832    | 0,245333333 | 0,536832    | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0005 |  |  | 0,012296    | 0,01328     | 0,012296    | 0,01328     | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0006 |  |  | 0,426666667 | 0,499968    | 0,426666667 | 0,499968    | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 1,430962666 | 1,45738752  | 1,430962666 | 1,45738752  |      |
| <b>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</b> |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка                                    | 6001 |  |  | 0,00489     | 0,0004267   | 0,00489     | 0,0004267   | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 6007 |  |  | 0,01083     | 0,029       | 0,01083     | 0,029       | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,01572     | 0,0294267   | 0,01572     | 0,0294267   |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                  |      |  |  | 1,446682666 | 1,48681422  | 1,446682666 | 1,48681422  | 2025 |
| <b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>           |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>     |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка                                    | 0001 |  |  | 0,052       | 0,0541632   | 0,052       | 0,0541632   | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0002 |  |  | 0,034666667 | 0,006012136 | 0,034666667 | 0,006012136 | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0003 |  |  | 0,034666667 | 0,006012136 | 0,034666667 | 0,006012136 | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0004 |  |  | 0,039866667 | 0,0872352   | 0,039866667 | 0,0872352   | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0005 |  |  | 0,0019981   | 0,002158    | 0,0019981   | 0,002158    | 2025 |
| Строительная площадка                                    | 0006 |  |  | 0,069333333 | 0,0812448   | 0,069333333 | 0,0812448   | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,232531434 | 0,236825472 | 0,232531434 | 0,236825472 |      |
| <b>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</b> |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка                                    | 6001 |  |  | 0,000794    | 0,00006935  | 0,000794    | 0,00006935  | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,000794    | 0,00006935  | 0,000794    | 0,00006935  |      |

|  |      |  |  |             |             |             |             |      |
|--|------|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>  |      |  |  | 0,233325434 | 0,236894822 | 0,233325434 | 0,236894822 | 2025 |
| <b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>                                    |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                 |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 0001 |  |  | 0,020833333 | 0,020832    | 0,020833333 | 0,020832    | 2025 |
| Строительная площадка  | 0002 |  |  | 0,013888889 | 0,00231236  | 0,013888889 | 0,00231236  | 2025 |
| Строительная площадка  | 0003 |  |  | 0,013888889 | 0,00231236  | 0,013888889 | 0,00231236  | 2025 |
| Строительная площадка  | 0004 |  |  | 0,015972222 | 0,033552    | 0,015972222 | 0,033552    | 2025 |
| Строительная площадка  | 0006 |  |  | 0,027777778 | 0,031248    | 0,027777778 | 0,031248    | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,092361111 | 0,09025672  | 0,092361111 | 0,09025672  |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>  |      |  |  | 0,092361111 | 0,09025672  | 0,092361111 | 0,09025672  | 2025 |
| <b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b> |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                 |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 0001 |  |  | 0,05        | 0,05208     | 0,05        | 0,05208     | 2025 |
| Строительная площадка  | 0002 |  |  | 0,033333333 | 0,0057809   | 0,033333333 | 0,0057809   | 2025 |
| Строительная площадка  | 0003 |  |  | 0,033333333 | 0,0057809   | 0,033333333 | 0,0057809   | 2025 |
| Строительная площадка  | 0004 |  |  | 0,038333333 | 0,08388     | 0,038333333 | 0,08388     | 2025 |
| Строительная площадка  | 0005 |  |  | 0,044970893 | 0,048568565 | 0,044970893 | 0,048568565 | 2025 |
| Строительная площадка  | 0006 |  |  | 0,066666667 | 0,07812     | 0,066666667 | 0,07812     | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,266637559 | 0,274210365 | 0,266637559 | 0,274210365 |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>  |      |  |  | 0,266637559 | 0,274210365 | 0,266637559 | 0,274210365 | 2025 |
| <b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>                       |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                 |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 0001 |  |  | 0,258333333 | 0,270816    | 0,258333333 | 0,270816    | 2025 |
| Строительная площадка  | 0002 |  |  | 0,172222222 | 0,03006068  | 0,172222222 | 0,03006068  | 2025 |
| Строительная площадка  | 0003 |  |  | 0,172222222 | 0,03006068  | 0,172222222 | 0,03006068  | 2025 |
| Строительная площадка  | 0004 |  |  | 0,198055556 | 0,436176    | 0,198055556 | 0,436176    | 2025 |
| Строительная площадка  | 0005 |  |  | 0,106308744 | 0,114813444 | 0,106308744 | 0,114813444 | 2025 |
| Строительная площадка  | 0006 |  |  | 0,344444444 | 0,406224    | 0,344444444 | 0,406224    | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 1,251586521 | 1,288150804 | 1,251586521 | 1,288150804 |      |

| <b>Неорганизованные источники</b>  |      |  |  |             |             |             |             |      |
|--|------|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Строительная площадка  | 6001 |  |  | 0,003694    | 0,000163    | 0,003694    | 0,000163    | 2025 |
| Строительная площадка  | 6007 |  |  | 0,01375     | 0,0368      | 0,01375     | 0,0368      | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,017444    | 0,036963    | 0,017444    | 0,036963    |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>  |      |  |  | 1,269030521 | 1,325113804 | 1,269030521 | 1,325113804 | 2025 |
| <b>0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>  |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 6001 |  |  | 0,0002083   | 0,0000092   | 0,0002083   | 0,0000092   | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,0002083   | 0,0000092   | 0,0002083   | 0,0000092   |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>  |      |  |  | 0,0002083   | 0,0000092   | 0,0002083   | 0,0000092   | 2025 |
| <b>0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</b> |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>  |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 6001 |  |  | 0,000917    | 0,0000405   | 0,000917    | 0,0000405   | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,000917    | 0,0000405   | 0,000917    | 0,0000405   |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>  |      |  |  | 0,000917    | 0,0000405   | 0,000917    | 0,0000405   | 2025 |
| <b>0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>  |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 6002 |  |  | 0,044333333 | 0,001289665 | 0,044333333 | 0,001289665 | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,044333333 | 0,001289665 | 0,044333333 | 0,001289665 |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>  |      |  |  | 0,044333333 | 0,001289665 | 0,044333333 | 0,001289665 | 2025 |
| <b>0621, Метилбензол (349)</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>  |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 6002 |  |  | 0,048222222 | 7,9856E-06  | 0,048222222 | 7,9856E-06  | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,048222222 | 7,9856E-06  | 0,048222222 | 7,9856E-06  |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>  |      |  |  | 0,048222222 | 7,9856E-06  | 0,048222222 | 7,9856E-06  | 2025 |
| <b>0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |

| <b>Организованные источники</b>                                  |      |  |  |             |             |             |             |      |
|--|------|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Строительная площадка  | 0001 |  |  | 0,0000005   | 0,000000573 | 0,0000005   | 0,000000573 | 2025 |
| Строительная площадка  | 0002 |  |  | 0,000000333 | 6,40E-08    | 0,000000333 | 6,40E-08    | 2025 |
| Строительная площадка  | 0003 |  |  | 0,000000333 | 6,40E-08    | 0,000000333 | 6,40E-08    | 2025 |
| Строительная площадка  | 0004 |  |  | 0,000000383 | 0,000000923 | 0,000000383 | 0,000000923 | 2025 |
| Строительная площадка  | 0006 |  |  | 0,000000667 | 0,000000859 | 0,000000667 | 0,000000859 | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,000002216 | 0,000002483 | 0,000002216 | 0,000002483 |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                          |      |  |  | 0,000002216 | 0,000002483 | 0,000002216 | 0,000002483 | 2025 |
| <b>1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b> |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 6002 |  |  | 0,009333333 | 1,5456E-06  | 0,009333333 | 1,5456E-06  | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,009333333 | 1,5456E-06  | 0,009333333 | 1,5456E-06  |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                          |      |  |  | 0,009333333 | 1,5456E-06  | 0,009333333 | 1,5456E-06  | 2025 |
| <b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>                       |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Организованные источники</b>                                  |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 0001 |  |  | 0,005       | 0,005208    | 0,005       | 0,005208    | 2025 |
| Строительная площадка  | 0002 |  |  | 0,003333333 | 0,00057809  | 0,003333333 | 0,00057809  | 2025 |
| Строительная площадка  | 0003 |  |  | 0,003333333 | 0,00057809  | 0,003333333 | 0,00057809  | 2025 |
| Строительная площадка  | 0004 |  |  | 0,003833333 | 0,008388    | 0,003833333 | 0,008388    | 2025 |
| Строительная площадка  | 0006 |  |  | 0,006666667 | 0,007812    | 0,006666667 | 0,007812    | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,022166666 | 0,02256418  | 0,022166666 | 0,02256418  |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                          |      |  |  | 0,022166666 | 0,02256418  | 0,022166666 | 0,02256418  | 2025 |
| <b>1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>                          |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка  | 6002 |  |  | 0,020222222 | 3,3488E-06  | 0,020222222 | 3,3488E-06  | 2025 |
| Итого:   |      |  |  | 0,020222222 | 3,3488E-06  | 0,020222222 | 3,3488E-06  |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                          |      |  |  | 0,020222222 | 3,3488E-06  | 0,020222222 | 3,3488E-06  | 2025 |
| <b>2752, Уайт-спирит (1294*)</b>                                 |      |  |  |             |             |             |             |      |

| <b>Неорганизованные источники</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
|---|------|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Строительная площадка   | 6002 |  |  | 0,077777778 | 0,000877336 | 0,077777778 | 0,000877336 | 2025 |
| Итого:  |      |  |  | 0,077777778 | 0,000877336 | 0,077777778 | 0,000877336 |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |      |  |  | 0,077777778 | 0,000877336 | 0,077777778 | 0,000877336 | 2025 |
| <b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)</b>                            |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Организованные источники</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка   | 0001 |  |  | 0,120833333 | 0,124992    | 0,120833333 | 0,124992    | 2025 |
| Строительная площадка   | 0002 |  |  | 0,080555556 | 0,01387416  | 0,080555556 | 0,01387416  | 2025 |
| Строительная площадка   | 0003 |  |  | 0,080555556 | 0,01387416  | 0,080555556 | 0,01387416  | 2025 |
| Строительная площадка   | 0004 |  |  | 0,092638889 | 0,201312    | 0,092638889 | 0,201312    | 2025 |
| Строительная площадка   | 0005 |  |  | 0,000265838 | 0,000287105 | 0,000265838 | 0,000287105 | 2025 |
| Строительная площадка   | 0006 |  |  | 0,161111111 | 0,187488    | 0,161111111 | 0,187488    | 2025 |
| Итого:  |      |  |  | 0,535960283 | 0,541827425 | 0,535960283 | 0,541827425 |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка   | 6003 |  |  | 0,000265838 | 0,000287105 | 0,000265838 | 0,000287105 | 2025 |
| Итого:  |      |  |  | 0,000265838 | 0,000287105 | 0,000265838 | 0,000287105 |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |      |  |  | 0,536226121 | 0,54211453  | 0,536226121 | 0,54211453  | 2025 |
| <b>2902, Взвешенные частицы (116)</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка   | 6006 |  |  | 0,004       | 0,001728    | 0,004       | 0,001728    | 2025 |
| Итого:  |      |  |  | 0,004       | 0,001728    | 0,004       | 0,001728    |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |      |  |  | 0,004       | 0,001728    | 0,004       | 0,001728    | 2025 |
| <b>2904, Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| <b>Организованные источники</b>   |      |  |  |             |             |             |             |      |
| Строительная площадка   | 0005 |  |  | 0,00169941  | 0,001835363 | 0,00169941  | 0,001835363 | 2025 |
| Итого:  |      |  |  | 0,00169941  | 0,001835363 | 0,00169941  | 0,001835363 |      |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |      |  |  | 0,00169941  | 0,001835363 | 0,00169941  | 0,001835363 | 2025 |
| <b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный</b> |      |  |  |             |             |             |             |      |

| <b>шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b> |      |  |  |                      |                      |                      |                      |             |
|---|------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| <b>Неорганизованные источники</b>   |      |  |  |                      |                      |                      |                      |             |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0,000389             | 1,71804E-05          | 0,000389             | 1,71804E-05          | 2025        |
| Строительная площадка   | 6004 |  |  | 0,40392              | 0,001521694          | 0,40392              | 0,001521694          | 2025        |
| Строительная площадка   | 6005 |  |  | 0,10734752           | 0,000386451          | 0,10734752           | 0,000386451          | 2025        |
| Строительная площадка   | 6008 |  |  | 0,1863               | 0,2495               | 0,1863               | 0,2495               | 2025        |
| Итого:  |      |  |  | 0,69795652           | 0,251425325          | 0,69795652           | 0,251425325          |             |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |      |  |  | <b>0,69795652</b>    | <b>0,251425325</b>   | <b>0,69795652</b>    | <b>0,251425325</b>   | <b>2025</b> |
| <b>2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>                             |      |  |  |                      |                      |                      |                      |             |
| <b>Неорганизованные источники</b>   |      |  |  |                      |                      |                      |                      |             |
| Строительная площадка   | 6006 |  |  | 0,0026               | 0,0011232            | 0,0026               | 0,0011232            | 2025        |
| Итого:  |      |  |  | 0,0026               | 0,0011232            | 0,0026               | 0,0011232            |             |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |      |  |  | <b>0,0026</b>        | <b>0,0011232</b>     | <b>0,0026</b>        | <b>0,0011232</b>     | <b>2025</b> |
| <b>Всего по объекту:</b>  |      |  |  | <b>4,798956388</b>   | <b>4,291565921</b>   | <b>4,798956388</b>   | <b>4,291565921</b>   |             |
| Из них:   |      |  |  |                      |                      |                      |                      |             |
| <b>Итого по организованным источникам:</b>  |      |  |  | <b>3,83390786702</b> | <b>3,91306033191</b> | <b>3,83390786702</b> | <b>3,91306033191</b> |             |
| <b>Итого по неорганизованным источникам:</b>  |      |  |  | <b>0,96504852071</b> | <b>0,37850558928</b> | <b>0,96504852071</b> | <b>0,37850558928</b> |             |

### **1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период строительства**

Влияние проектируемых работ на атмосферный воздух можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия - ограниченное (2) - площадь воздействия до 10 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении до 50 м от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия - продолжительное (3) - продолжительность воздействия от 1 до 3 лет.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренная (3) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводит к нарушению отдельных компонентов природной среды, но среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий:

- ✓ запрет на работу техники в форсированном режиме;
- ✓ рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- ✓ приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ.

### **1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля качества за состоянием атмосферного воздуха.**

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В связи с кратковременными строительными работами на территории объекта и незначительным количеством валовых выбросов вредных веществ в атмосферу, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ можно считать предельно допустимыми.

### **1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» Новосибирск.1986г.

При проведении строительных работ контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу во время НМУ будет осуществляться в соответствии с процедурами, согласованными с местными органами ООС и Гидрометслужбы РК.

---

ЭРА v3.0 ИП "Казинжэкопроект"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

| № источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество   | Периодичность контроля | Норматив выбросов ПДВ |            | Кем осуществляется контроль                | Методика проведения контроля |
|-------------|-----------------------------|---|------------------------|-----------------------|------------|--|------------------------------|
|             |                             |   |                        | г/с                   | мг/м3      |  |                              |
| 1           | 2                           | 3   | 4                      | 5                     | 6          | 7  | 8                            |
| 0001        | Строительная площадка       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 1 раз/кварт            | 0,32                  | 1102,57984 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001                         |
|             |                             | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 1 раз/кварт            | 0,052                 | 179,169225 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001                         |
|             |                             | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 1 раз/кварт            | 0,020833333           | 71,7825408 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001                         |
|             |                             | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 1 раз/кварт            | 0,05                  | 172,278101 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001                         |

|      |                       |   |             |             |            |  |      |
|------|-----------------------|---|-------------|-------------|------------|--|------|
|      |                       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)   | 1 раз/кварт | 0,258333333 | 890,103519 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 1 раз/кварт | 0,0000005   | 0,00172278 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 1 раз/кварт | 0,005       | 17,2278101 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/кварт | 0,120833333 | 416,338742 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 0002 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 1 раз/кварт | 0,213333333 | 2423,37879 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 1 раз/кварт | 0,034666667 | 393,799058 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 1 раз/кварт | 0,013888889 | 157,772058 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 1 раз/кварт | 0,033333333 | 378,652933 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |   |             |             |            |  |      |
|------|-----------------------|---|-------------|-------------|------------|--|------|
|      |                       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)   | 1 раз/кварт | 0,172222222 | 1956,3735  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 1 раз/кварт | 0,000000333 | 0,00378274 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 1 раз/кварт | 0,003333333 | 37,8652899 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/кварт | 0,080555556 | 915,077935 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 0003 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 1 раз/кварт | 0,213333333 | 2423,37879 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 1 раз/кварт | 0,034666667 | 393,799058 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 1 раз/кварт | 0,013888889 | 157,772058 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 1 раз/кварт | 0,033333333 | 378,652933 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |   |             |             |            |  |      |
|------|-----------------------|---|-------------|-------------|------------|--|------|
|      |                       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)   | 1 раз/кварт | 0,172222222 | 1956,3735  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 1 раз/кварт | 0,000000333 | 0,00378274 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 1 раз/кварт | 0,003333333 | 37,8652899 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/кварт | 0,080555556 | 915,077935 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 0004 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 1 раз/кварт | 0,245333333 | 2022,99434 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 1 раз/кварт | 0,039866667 | 328,736584 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 1 раз/кварт | 0,015972222 | 131,705359 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 1 раз/кварт | 0,038333333 | 316,092864 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |   |             |               |            |  |      |
|------|-----------------------|---|-------------|---------------|------------|--|------|
|      |                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 1 раз/кварт | 0,198055556   | 1633,14648 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 1 раз/кварт | 0,000000383   | 0,00315818 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 1 раз/кварт | 0,003833333   | 31,6092839 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/кварт | 0,092638889   | 763,891095 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 0005 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 1 раз/кварт | 0,012296      | 101,391597 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 1 раз/кварт | 0,0019981     | 16,4761345 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 1 раз/кварт | 0,04497089333 | 370,825528 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 1 раз/кварт | 0,10630874444 | 876,611368 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |   |             |               |            |  |      |
|------|-----------------------|---|-------------|---------------|------------|--|------|
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)<br>(10) | 1 раз/кварт | 0,00026583796 | 2,19207346 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  | 1 раз/кварт | 0,00169941029 | 14,0131688 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 0006 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 1 раз/кварт | 0,426666667   | 1070,25066 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 1 раз/кварт | 0,069333333   | 173,915731 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  | 1 раз/кварт | 0,027777778   | 69,6777776 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)   | 1 раз/кварт | 0,066666667   | 167,226666 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 1 раз/кварт | 0,344444444   | 864,004434 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)   | 1 раз/кварт | 0,000000667   | 0,0016731  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |   |             |             |            |  |      |
|------|-----------------------|---|-------------|-------------|------------|--|------|
|      |                       | Формальдегид (Метаналь) (609)   | 1 раз/кварт | 0,006666667 | 16,7226673 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/кварт | 0,161111111 | 404,131106 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6001 | Строительная площадка | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                           | 1 раз/кварт | 0,00416     |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  | 1 раз/кварт | 0,000481    |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 1 раз/кварт | 0,00489     |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 1 раз/кварт | 0,000794    |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 1 раз/кварт | 0,003694    |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)   | 1 раз/кварт | 0,0002083   |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

70

|      |                       |   |             |              |  |  |      |
|------|-----------------------|---|-------------|--------------|--|--|------|
|      |                       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)   | 1 раз/кварт | 0,000917     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/кварт | 0,000389     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6002 | Строительная площадка | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)  | 1 раз/кварт | 0,0443333333 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Метилбензол (349)   | 1 раз/кварт | 0,0482222222 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)   | 1 раз/кварт | 0,0093333333 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)  | 1 раз/кварт | 0,0202222222 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Уайт-спирит (1294*)   | 1 раз/кварт | 0,0777777778 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |   |             |               |  |  |      |
|------|-----------------------|---|-------------|---------------|--|--|------|
| 6003 | Строительная площадка | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)<br>(10)   | 1 раз/кварт | 0,00026583796 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6004 | Строительная площадка | Кальций оксид (Негашеная известь)<br>(635*)   | 1 раз/кварт | 0,00005737387 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/кварт | 0,40392       |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6005 | Строительная площадка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/кварт | 0,10734752    |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6006 | Строительная площадка | Взвешенные частицы (116)  | 1 раз/кварт | 0,004         |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)  | 1 раз/кварт | 0,0026        |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6007 | Строительная площадка | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)   | 1 раз/кварт | 0,02025       |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|  |                       |   |             |           |  |  |      |
|--|-----------------------|---|-------------|-----------|--|--|------|
|  |                       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  | 1 раз/кварт | 0,0003056 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|  |                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 1 раз/кварт | 0,01083   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|  |                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 1 раз/кварт | 0,01375   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6008   | Строительная площадка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/кварт | 0,1863    |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| ПРИМЕЧАНИЕ:  |                       |   |             |           |  |  |      |
| Методики проведения контроля:  |                       |   |             |           |  |  |      |
| 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. |                       |   |             |           |  |  |      |

## 2. Оценка воздействий на состояние вод

### 2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства

#### Водоснабжение

#### Водоснабжение

Питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам – существующие водопроводные сети. Хозяйственное-питьевое водоснабжение - предусматривается от существующего водопровода.

#### Водоотведение

На период строительно-монтажных работ предусмотрены биотуалеты.

### 2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

#### Расчет расхода воды на период работ

| Потребители        | Ед, изм | Кол-во | Норма водопотребления, л/сут | Водопотребление |                  | Водоотведение |               |
|--------------------|---------|--------|------------------------------|-----------------|------------------|---------------|---------------|
|                    |         |        |                              | м3/сут          | м3/период        | м3/сут        | м3/период     |
| Питьевые нужды     | чел,    | 43     | 2                            | 0,086           | 2,666            | 0,086         | 2,666         |
| Хоз- бытовые нужды | чел     | 43     | 25                           | 1,075           | 33,325           | 1,075         | 33,325        |
| Техническая вода   | -       | -      | -                            | -               | 0,107233         | -             | -             |
| <b>Итого:</b>      | -       | -      | -                            | <b>1,161</b>    | <b>36,098233</b> | <b>1,161</b>  | <b>35,991</b> |

### 2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Таблица 2.3 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ

| Потребители      | Всего            | Водопотребление, м3/период. |                           |                |                            |                                 |                           | Водоотведение, м3/период. |  |                               |                                     |            |
|------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|------------|
|                  |                  | На производственные нужды   |                           |                |                            |                                 |                           | Всего                     | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно – бытовые сточные воды | Примечание |
|                  |                  | Свежая вода                 |                           | Оборотная вода | Повторно-используемая вода | На хозяйственно – бытовые нужды | Безвозвратное потребление |                           |  |                               |                                     |            |
|                  |                  | всего                       | в т.ч. питьевого качества |                |                            |                                 |                           |                           |  |                               |                                     |            |
| 1                | 2                | 3                           | 4                         | 5              | 6                          | 7                               | 8                         | 9                         | 10                                       | 11                            | 12                                  | 13         |
| Питьевые нужды   | 2,666            | 2,666                       | 2,666                     | -              | -                          | -                               | -                         | 2,666                     | -  | -                             | 2,666                               | -          |
| Хоз-быт. нужды   | 33,325           | 33,325                      | -                         | -              | -                          | 33,325                          | -                         | 33,325                    | -  | -                             | 33,325                              | -          |
| Техническая вода | 0,107233         | 0,107233                    | -                         | -              | -                          | -                               | 0,107233                  | -                         | -  | -                             | -                                   | -          |
| <b>ВСЕГО</b>     | <b>36,098233</b> | <b>36,098233</b>            | 2,666                     | -              | -                          | 33,325                          | 0,107233                  | <b>35,991</b>             | -  | -                             | <b>35,991</b>                       | -          |

## 2.4 Поверхностные воды

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов, исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует. Основными возможными источниками загрязнения подземных вод в процессе строительства и эксплуатации объекта могут быть: сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (туалеты, септики), а также загрязнение верхних водоносных горизонтов в результате фильтрации с поверхности возможных аварийных разливов ГСМ. Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

### Оценка воздействия на водные ресурсы

| Вид воздействия               | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| воздействие на водные ресурсы | Локальное (1)            | Многолетнее (4)   | Незначительное (1)        | Низкой значимости (3)  |

Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости

## 2.5. Подземные воды.

В геолого-литологическом строении принимают участие эоловые отложения верхнего плиоцена (vN32), представленные песком пылеватым и техногенными отложениями современного возраста (tQIV), с поверхности земли залегает насыпной грунт из супеси, песка, гравия, с включением строительного и бытового мусора, слежавшийся, мощностью 0,20м.

Насыпной грунт подстилает до разведанной глубины 3,0 м песок пылеватый, желтовато-серый, от маловлажного до насыщенного водой, полимиктового состава, средней плотности, ниже уровня воды плавунный.

Грунты сильнозасоленные, тип засоления сульфатный. В пределах сжимаемой толщи участка работ выделено два инженерно-геологических элемента:

- первый-слой насыпного грунта вскрытой мощностью 0,20 м;
- второй-слой песка пылеватого, вскрытой мощностью 2,80 м;

Выделение инженерно-геологических элементов производилось с учетом номенклатурного вида и физико-механических свойств грунтов.

В связи с тем, что минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при строительстве исключаются, намечаемая деятельность не окажет вредного воздействия на качество подземных вод, что обуславливает отсутствие необходимости организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.

## 2.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производились в связи с тем, что сбросы загрязненных промышленных вод на предприятии на период строительства непосредственно в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не осуществляются.

---

---

### **3. Оценка воздействий на недра**

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы и растительности. На период проведения проектируемых работ и эксплуатации объекта недра не затрагиваются.

#### **3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется. Используемых месторождений в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

#### **3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)**

Использование недр в процессе строительства не предусматривается, так как для строительных работ используются распространённые полезные ископаемые (песок, щебень и т.д.). Поставка строительного материала осуществляется сторонними организациями.

#### **3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов данным проектом не предусматривается.

#### **3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

---

---

#### **4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**

Количество образующихся отходов в основном зависит от количества персонала, автотранспорта, спецтехники и от объема выполняемых работ.

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК 1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно-год вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Вывоз отходов, образующиеся в период строительства, осуществляться на договорной основе специализированной компанией. Сбор отходов на период строительных работ предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

##### **4.1 Виды и объемы образования отходов**

На период строительства образующиеся следующие отходы:

##### **Твердые бытовые отходы**

Данный вид отхода образуются от жизнедеятельности деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

Количество отходов ТБО определено исходя из количества рабочего персонала на территории СМР, и составляет 0,265 т/период.

Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Отходы ТБО на период строительства накапливаются в металлическом контейнере. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Код отхода: 200301. Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным.

##### **Упаковочная тара из-под ЛКМ**

Данный вид образуется в процессе использования лакокрасочных материалов при строительстве.

Количество отходов составляет 0,00505 тонн/период.

Отходами являются: контейнеры (банки, бочки) содержащие остатки ЛКМ. Отходы по уровню опасности относятся к опасным.

Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдачей в специализированные предприятия. Код отхода: 150110\*.

##### **Огарки сварочных электродов**

Данный вид образуется при проведении сварочных работ во время строительства и составляет 0,0002652 т/период. Код отхода: 120113. Отходы по уровню опасности отнесены к неопасным. Сбор и накопление отхода предусмотрено на специально отведенной площадке, с последующей передачей на утилизацию в специализированное предприятие на договорной основе.

##### **Строительные отходы.**

Данный вид отходов образуется при проведении строительных работ. Состоят из строительного мусора, бетона, и т.п.

Количество строительных отходов определено исходя из сметной документации, и составляет 3,4125т/период.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердое. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасные.

По химическим свойствам не обладают реакционной способностью. В своем составе имеют оксиды кремния, железа, алюминия, кальция, магния.

Сбор крупногабаритных отходов предусмотрен непосредственно в кузов автотранспорта, мелкогабаритных – в полипропиленовые мешки вместимостью 50 кг. Учет количества образующихся отходов будет вестись: крупногабаритных – по объему кузова автомобиля или взвешиванием при сдаче на полигон, мелкогабаритных – по количеству и объему вывозимых мешков. Вывоз отходов планируется осуществлять по мере образования.

Строительные отходы будут передаваться специализированным предприятиям по договору. Классификационный код строительных отходов – 170107.

**Вывоз отходов образованных при строительных работах будет осуществляться в соответствии с санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.**

#### **4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления**

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903. Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

#### **4.3 Рекомендации по управлению отходами**

Согласно, статьи 334 Экологического кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категории не подлежат экологическому нормированию.

По сравнению с атмосферой, поверхностными или подземными водами, почва – самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно. Одним из основных потенциальных загрязнителей почвы являются отходы производства и потребления.

Для уменьшения негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и четкой систематизации процессов образования, удаление и обезвреживания всех видов отходов, должен быть разработан специальный план управления отходами.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пунктах, статьи 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

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

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

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

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

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Рекомендуемая программа управления отходами

| Вид отхода                   | Код отхода | Сбор, накопление, удаление  | Количество, тонн  |
|------------------------------|------------|---|-------------------|
| Огарки сварочных электродов  | 120113     | Данные отходы будут собираться и храниться в закрытых контейнерах и вывозиться специализированной компанией по мере накопления. | 0,0002652т/период |
| Жестяные банки из-под краски | 080111*    | Сбор осуществляется на бетонированной площадке, затем   | 0,00505т/период   |

|                     |        |   |                 |
|---------------------|--------|---|-----------------|
|                     |        | передается на спецпредприятие   |                 |
| ТБО                 | 200301 | Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Сроки накопления отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.  | 0.265 т/период  |
| Строительные отходы | 170904 | Погрузка крупногабаритных строительных отходов будет осуществляться в автотранспорт без хранения на площадке строительства. Далее, будет производиться их вывоз в специализированную организацию по договору. Мелкогабаритные строительные отходы будут складироваться в металлические контейнеры на участке проведения строительно-монтажных работ. Далее, по мере накопления, будет осуществляться их вывоз в специализированную организацию по договору. | 3,4125 т/период |

#### 4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Согласно статье 334 Экологического кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категории не подлежат экологическому нормированию.

#### *Источники загрязнения окружающей среды отходами производства*

#### *Расчет образования отходов на период строительства*

В процессе жизнедеятельности рабочего персонала, образуются твердо-бытовые отходы. Согласно проведенным расчетам, объем отходов на период строительных работ, следующий:

#### Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п  
 Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3$  /год на человека, списочной численности работающих 43 человек и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$ , продолжительность строительных работ 30 дней.

$$M = 0.3 * 43 * 30 / 365 = 1,06 \text{ м}^3 / \text{период} * 0.25 = 0.265 \text{ т/период}$$

На период строительства необходимо предусмотреть сбор в специально отведенные места, а также утилизацию твердо-бытовых отходов в специализированной организации.

#### Огарки сварочных электродов

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п  
 Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год},$$

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год= 0,01768;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$N$  – норматив образования огарков от расхода электродов,

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha = 0,01768 * 0.015 = 0.0002652 \text{ т}$$

**Жестяные банки из-под краски.**

Список литературы: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{кi} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год=0.0016;  $n$  - число видов тары=3;  $M_{кi}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год=0.025;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{кi}$  (0.01-0.05).

$$N=0.0016*3+0.025*0.01=0.00505\text{т/период}$$

**Строительные отходы**

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Исходные данные для расчета: Период строительства в месяцах, **K =1**

Количество установленных контейнеров, шт. **N = 1**

Объем установленных контейнеров в м3, **V = 1.95**

Количество вывоза отходов в месяц, **DN = 1**

Плотность отхода в т/м3, **P = 1.75**

Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы

Объем образующегося отхода в м3/год, **G = V \* N \* K \* DN = 1.95 \* 1\*1\*1 = 1,95**

Объем образующегося отхода в т/год, **M = G \* P = 1,95 \* 1.75 = 3,4125**

**Количество опасных и неопасных отходов, образующихся на период строительства**

| Наименование отхода          | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Опасные отходы</b>        |                               |                              |
| Жестяные банки из-под краски | 0.00505                       | 0.00505                      |
| Промасленная ветошь          | 0,0031193                     | 0,0031193                    |
| <b>Неопасные отходы</b>      |                               |                              |
| ТБО                          | 0,296                         | 0,296                        |
| Огарки сварочных электродов  | 0,001550379                   | 0,001550379                  |
| Строительные отходы          | 3,4125                        | 3,4125                       |

## **5. Оценка физических воздействий на окружающую среду**

### **5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

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

Уровень физических воздействий определяется в соответствии с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" - для шумового фактора и для вибрационного фактора;

2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" - для радиационного фактора. Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

#### ***Воздействие производственного шума***

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта разрабатывают в следующих направлениях: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой или служебно-производственными зданиями.

#### ***Электромагнитное воздействие***

На территории намечаемой деятельности радиолокационные станции, радио и теле передающие станции отсутствуют. Проектируемый объект не является вырабатывающий сильные электромагнитные поля. Источников образования высокого сверхнормативного электромагнитного воздействия не имеется.

#### ***Защита от шума, вибрации и ультразвука***

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

- при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;
- при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных виброшумо измерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

## **5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма излучение. Облучение населения техногенными источниками излучения в соответствии с нормативными требованиями ограничивается путем обеспечения сохранности источников излучения, контроля технологических процессов и ограничения выброса (сброса) радионуклидов в окружающую среду, а также другими мероприятиями на стадии проектирования, эксплуатации и прекращения использования источников излучения. При строительстве и функционировании, согласно технологическому регламенту, источники радиационного воздействия отсутствуют. Реализация объекта не связана с использованием источников ионизирующего излучения, поэтому данный фактор воздействия на ОС отсутствует. Радиационный фон, присутствующий на территории площадки проектируемого объекта является естественным, сложившимся для данного района местности.

## **6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**

### **6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.**

Воздействие на земельные ресурсы не предусматриваются.

### **6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.**

В геолого-литологическом строении принимают участие золотые отложения верхнего плиоцена (vN32), представленные песком пылеватым и техногенными отложениями современного возраста (tQIV), С поверхности земли залегает насыпной грунт из супеси, песка, гравия, с включением строительного и бытового мусора, слежавшийся, мощностью 0,20м.

Насыпной грунт подстилает до разведанной глубины 3,0 м песок пылеватый, желтовато-серый, от маловлажного до насыщенного водой, полимиктового состава, средней плотности, ниже уровня воды плавунный.

Грунты сильнозасоленные, тип засоления сульфатный.

В пределах сжимаемой толщи участка работ выделено два инженерно-геологических элемента:

- первый-слой насыпного грунта вскрытой мощностью 0,20 м;
- второй-слой песка пылеватого, вскрытой мощностью 2,80 м;

### **6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района. Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

### **6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы**

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы: - реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель; Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

### **6.5. Организация экологического мониторинга почв.**

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

В районе размещения объекта данные о растительном и животном мире соответствуют не исконной, а уже антропогенно-преобразованной флоры и фауны. Территория строительства давно освоена, поэтому рассматриваемая зона бедна естественной травянистой растительностью, имеется луговая растительность на техногенных отложениях. Места постоянного обитания птиц и животных, реликтовые насаждения, исторические памятники и памятники культуры отсутствуют. Редких, реликтовых и эндемичных видов растений, занесенных в Красные книги, не выявлено. С точки зрения сохранения биоразнообразия растительного мира данный участок в настоящее время особой ценности не представляет. Из объектов животного мира, не отнесенных в Красные книги, обитают несколько видов насекомоядных и мышевидных грызунов, черная ворона, мелкие воробьиные птицы.

### **7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.**

Растительность пустынная и полупустынная, представлена травами (ковыль, полынь, бьюргун) и полукустарниками (тамариск, джугун). Повсеместно распространён жантак (верблюжья колючка). В городе мало зелени (в основном карагач).

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации. После завершения строительства производится озеленение территории. **Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений и деревьев в зоне влияния площадки проектируемого объекта нет.**

### **7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный будут являться:

- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при проведении проектируемых работ.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

### **7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействия на среду обитания растений.**

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Нарушение растительного покрова имеет место во время проведения добычных работ. Рассматриваемый объект такого рода деятельности осуществлять не будет, а, следовательно, и влияния не окажет. В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая. Проектируемый объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

### **7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Объект намечаемой деятельности является существующим, проведение проектируемых работ прямого влияния на растительный не прогнозируется.

### **7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

### **7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения**

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

### **7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания**

Строительные работы могут оказывать негативное воздействие на почвы в частности: разрушение плодородного слоя почвы при земляных работах, частичная ликвидация растительности, появление строительного мусора, загрязнение и пр. Хотя почва постепенно освобождается от загрязнений благодаря происходящим в ней процессам самоочищения, но эта способность почвы не безгранична, поэтому должны осуществляться рекомендации по охране почв от загрязнения включающие:

- своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства при этом рекомендуется контейнерная подача и хранение складироваемых строительных материалов, способствующая соблюдению порядка на стройке, организация слива отработанных масел и применение механизированной заправки строительных машин;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутрипостроечных дорог;
- рациональное использование получаемых при производстве земляных работ попутных нерудных ископаемых (камня, глины, песка, торфа и др.);
- сохранение растительности на участках, отводимых под застройку с утилизацией сносимой растительности путем использования ее в качестве посадочного материала для озеленения территорий или противоэрозионных мероприятий;
- предотвращение загрязнения почвы отходами строительного производства.

### **7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации.**

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;

- 
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
  - своевременный сбор и удаление отходов;
  - сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
  - предупреждение возникновения и распространения пожаров;
  - максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

---

## **8. Оценка воздействий на животный мир**

Животный мир не отличается большим разнообразием семейств, видов и подвидов. В районе распространены грызуны: суслики, тушканчики, песчанки, полевые мыши. Из представителей насекомоядных – ежи, землеройки, много пресмыкающихся – щитомордник, гадюка, ящерицы.

В Республике Казахстан обитает большое многообразие представителей различных отрядов птиц – постоянно гнездящихся, периодически гнездящихся, пролетных.

В ходе реализации проектных решений данное сооружение не препятствует естественной миграции животных и птиц.

### **8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны**

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

### **8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к территории участка проектирования, нет.

### **8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов**

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства. Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. К тому же, обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

### **8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде**

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет. Нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта исключены.

### **8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

---

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на животный мир характеризуется как допустимая.

### **9. Оценка воздействий на ландшафты**

Проведение строительно-монтажных работ на промплощадке строительства не требует отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ существующего земельного отвода. Все планируемые к застройке объекты будут расположены на одной строительной площадке, проведение серьезных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется.

---

## **10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду**

### **10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Выбор организации для строительства будет осуществлен по условиям тендера. Одновременно на стадии строительства предполагается также косвенное создание рабочих мест в других сферах обслуживания.

Помимо квалифицированных специалистов - строителей и местных рабочих, которые будут работать на строительной площадке, к выполнению вспомогательных работ также будет привлечено определенное количество населения (поставщики продуктов, кухонные рабочие и т.д.).

Порядок привлечения местных работников будет формироваться строительным подрядчиком. Принимая во внимание то, что общий срок проводимых работ составит 1 месяца и количество работающих 43 чел., воздействие на трудовую занятость по каждой из рассматриваемых областей будет временным и средним.

В связи с окончанием строительных работ сократятся потребности в строительном персонале подрядных организаций. Соответственно, сократится число потенциальных рабочих мест, что в целом неблагоприятно отразится на занятости местного населения. Сократится также число контрактов, заключаемых с местными подрядными организациями и поставщиками товаров и услуг (оборудования, строительных материалов и пр.).

В целом реализация проекта окажет положительное воздействие на данный компонент социальной сферы, однако для разных стадий (строительство, эксплуатация) это воздействие будет разным.

### **10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно. Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством. Проектируемый объект обеспечит работой местное население.

### **10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

В целом на период проектирования объекта при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор республики и окажет только положительное воздействие на развитие города.

#### **10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Анализ материалов по проектным решениям, а также анализ условий окружающей среды региона реализации планируемой деятельности позволили провести оценку воздействия в полном объеме. Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- образующиеся отходы;
- сточные воды.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды позволили сделать следующее заключение: исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет незначительным – в пределах установленных гигиенических нормативов.

Гарантией успешной реализации положений Экологической политики РК и Положительного воздействия развития на регионально- территориальное природопользование города будет природоохранная политика где приоритетное и обязательное будет исполнение всеми структурными подразделениями Компании комплексных природоохранных мероприятий, главная задача которой — постоянное планомерное уменьшение влияния производства на окружающую среду методом внедрения передовых технологий производства изделий, его хранения и отпуск потребителю. Стабильно высокий уровень финансирования природоохранных мероприятий будет способствовать устойчивому развитию Компании, обеспечивать эффективное управление экологическими рисками, экологическую безопасность производства, планомерную минимизацию техногенного воздействия и рисков возникновения инцидентов и аварий на всей территории деятельности Компании.

#### **10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не измениться. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социальноэкономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

#### **10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте – обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).

## **11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**

### **11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности**

В непосредственной близости к территории рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

### **11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Оценка риска природопользователя по субъективным факторам осуществляется по итогам проверок природопользователя уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан и его территориальными подразделениями.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности объекта определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности функционирования предприятия при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Функционирование объекта при нормальном режиме эксплуатации осуществляется в соответствии с параметрами, определенными при нормировании уровней воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПДВ) и согласованными с государственными органами в области охраны окружающей среды в качестве технологических и организационных составляющих экологической безопасности производства (согласно принципам нормирования эмиссий).

### **11.3. Вероятность аварийных ситуаций, при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия**

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате взаимодействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. И

При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.

В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на полигонах.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию.

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

**Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечивают экологическую безопасность осуществления строительных работ.**

#### **11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население**

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

#### **11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;

---

- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

---

---

---

### **ВЫВОДЫ:**

Эксплуатация объекта и проведение строительно-монтажных работ сопровождается определенным уровнем воздействия на воздушный бассейн прилегающего района.

Проведение природоохранных мероприятий должно обеспечить возможность сохранения существующего до начала строительства и потенциально достижимого при строительстве уровня загрязнения природной среды.

В период проведения строительно-монтажных работ неукоснительно выполняются все требования в части условий использования транспортных средств и строительной техники.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух в период строительных работ в период эксплуатации оценивается как допустимое.
  2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.
  3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.
  4. Воздействие на почвы в пределах влияния строительного объекта оценивается как допустимое.
  5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
  6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно значительное для местной экономики и для трудоустройства местного населения.
- 
-

---

---

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
  2. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
  3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
  4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
  5. «Классификатора отходов» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- 
-

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

28.01.2025

1. Город - **Кызылорда**
2. Адрес - **Кызылорда, улица Мустафы Шокая, 305**
4. Организация, запрашивающая фон - **«Казинжэкопроект»**  
Объект, для которого устанавливается фон - **«Адаптация рабочего проекта газоснабжения завода, расположенного по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, ул. Шокая, №305. Второго этапа строительства в г. Кызылорда».**
5. Разрабатываемый проект - **«Адаптация рабочего проекта газоснабжения завода, расположенного по адресу: Кызылординская область, г. Кызылорда, ул. Шокая, №305. Второго этапа строительства в г. Кызылорда».**
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Формальдегид,**
- 7.

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U') м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                         | восток | юг     | запад  |
| №3,1        | Азота диоксид  | 0.165                               | 0.1335                        | 0.118  | 0.1265 | 0.131  |
|             | Диоксид серы   | 0.1775                              | 0.0645                        | 0.2605 | 0.2985 | 0.2865 |
|             | Углерода оксид | 1.646                               | 2.3785                        | 2.5985 | 1.105  | 3.0015 |
|             | Азота оксид    | 0.041                               | 0.171                         | 0.025  | 0.019  | 0.019  |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.