

КФ ТОО "Алем Бетон"

# РАЗДЕЛ

## "Охрана окружающей среды"

к рабочему проекту строительства комплекса  
асфальтобетонного завода (асфальтобетонный  
завод, офис, общежитие, гараж-мастерская, КПП, автовесы,  
колонка для заправки автотехники, скважина) по адресу:  
г.Кызылорда, ул. Шокая, №278

Руководитель  
ИП «Эконур»



Жусупова А.М.

г. Кызылорда, 2026 год

## 2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

ИП «ЭкоНур»

Государственная лицензия серии 02147Р №0042908 от 26 апреля 2011г, выданная Министерством Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан.

Инженер-эколог



Жусупова Г. Ж.

Инженер-эколог



Жусупова А.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Введение</b>                                                                                                                                                                                                                   | 5  |
| <b>Раздел 1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b>                                                                                                                                                              | 7  |
| 1.1 Характеристика климатических условий.....                                                                                                                                                                                     | 7  |
| 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды                                                                                                                                                                         | 9  |
| 1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....                                                                                                                                                                  | 10 |
| 1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....                                                                            | 33 |
| 1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ                                                                                                                                                               | 33 |
| 1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии                                                                                                                     | 45 |
| 1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия                                                                                                                                           | 46 |
| 1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха                                                                                                                                          | 47 |
| 1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий                                                                                                                     | 52 |
| <b>Раздел 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....</b>                                                                                                                                                                          | 53 |
| 2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды                                                                                     | 53 |
| 2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика                                                                                                        | 54 |
| 2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения                               | 54 |
| 2.4 Поверхностные воды                                                                                                                                                                                                            | 56 |
| 2.5 Подземные воды                                                                                                                                                                                                                | 56 |
| 2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ                                                                                                                                                                | 57 |
| 2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии                                                                                                               | 57 |
| <b>Раздел 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....</b>                                                                                                                                                                                  | 58 |
| 3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)                                                                                                                            | 58 |
| 3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....                                                                                          | 58 |
| 3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы .....                                                                                         | 58 |
| 3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий .....                                                                                                           | 58 |
| 3.5 Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).....                                                                                                            | 58 |
| <b>Раздел 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....</b>                                                                                                                                    | 59 |
| 4.1 Виды и объемы образования отходов                                                                                                                                                                                             | 59 |
| 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)                                                                                                      | 63 |
| 4.3 Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций                                                                                                               | 64 |
| 4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду                                                      | 68 |
| <b>Раздел 5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>                                                                                                                                                            | 69 |
| 5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий                                                                                                      | 69 |
| 5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения                                                                                                 | 71 |
| <b>Раздел 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b>                                                                                                                                                                   | 74 |
| 6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей | 74 |
| 6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия                                                                                                                                                   | 75 |

|                  |                                                                                                                                                                                                    |            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                  | планируемого объекта                                                                                                                                                                               |            |
| 6.3              | Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта                                | 75         |
| 6.4              | Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)                                                                                                            | 77         |
| 6.5              | Организация экологического мониторинга почв                                                                                                                                                        | 78         |
| <b>Раздел 7</b>  | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b>                                                                                                                                                        | <b>80</b>  |
| 7.1              | Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта                                                                                                                             | 80         |
| 7.2              | Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние                                                                                                                          | 80         |
| 7.3              | Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории                                                                                               | 81         |
| 7.4              | Обоснование объемов использования растительных ресурсов                                                                                                                                            | 81         |
| 7.5              | Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность                                                                                                                                | 81         |
| 7.6              | Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания                             | 82         |
| 7.7              | Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие                                                                                                                            | 83         |
| <b>Раздел 8</b>  | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b>                                                                                                                                                          | <b>85</b>  |
| 8.1              | Исходное состояние водной и наземной фауны                                                                                                                                                         | 85         |
| 8.2              | Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных                             | 85         |
| 8.3              | Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации                                 | 86         |
| <b>Раздел 9</b>  | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ</b>                                   | <b>89</b>  |
| <b>Раздел 10</b> | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b>                                                                                                                                         | <b>90</b>  |
| 10.1             | Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности                                                                                     | 90         |
| 10.2             | Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения                                                                           | 91         |
| 10.3             | Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование                                                                                                                      | 91         |
| 10.4             | Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) | 91         |
| 10.5             | Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности                                                                                     | 92         |
| 10.6             | Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.                                                                                                | 92         |
| <b>Раздел 11</b> | <b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ</b>                                                                                                                    | <b>94</b>  |
| 11.1             | Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)                                                                                                                  | 94         |
| 11.2             | Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта                                                                             | 94         |
| 11.3             | Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)                                                                                          | 97         |
| 11.4             | Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население                                                     | 99         |
| 11.5             | Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий                                                                                                                      | 100        |
|                  | <b>Список использованной литературы .....</b>                                                                                                                                                      | <b>101</b> |
|                  | <b>Приложения</b>                                                                                                                                                                                  |            |
| 1                | Исходные данные                                                                                                                                                                                    |            |
| 2                | Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу                                                                                                                                                        |            |
| 3                | Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ                                                                                                                                     |            |

## ВВЕДЕНИЕ

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

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

Заказчик проекта – КФ ТОО «Алем Бетон».

Рабочий проект спроектирован – ТОО «АрхГеоЛайн»

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и Договора.

Разработчик материалов РООС - ИП «Эко Нур».

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Правовую основу экологической оценки составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК :

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400- VI ЗРК- регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приложение 11). Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2

января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее – Кодекс) и определяет порядок проведения экологической оценки.

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021г.) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;

Кодекс Республики Казахстан « О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.

СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

## ***Разработчик материалов РООС ИП «ЭкоНур»:***

Адрес, реквизиты

РК. Кызылординская область, г. Кызылорда,  
120008, ул. Жахаева, 66/3  
ИИК KZ0998UTB0000439986  
БИК TSESZKA  
Код 19  
ИИН 811219400613  
В КФ АО «First Heartland Jusan Bank»  
Тел/факс: 8 (7242) 23-03-35  
Электронная почта: [econur2011@mail.ru](mailto:econur2011@mail.ru)  
Жусупова А.М.

Руководитель

## 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

### 1.1. Характеристика климатических условий

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатический подрайон: IV-А.

Дорожно-климатическая зона: V.

| Температура воздуха Кызылорда                                                                                          |                   |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
| Абсолютная минимальная                                                                                                 |                   | -37,9  |
| Наиболее холодных суток обеспеченностью                                                                                |                   |        |
| а)0,98                                                                                                                 |                   | -29,4  |
| б)0,92                                                                                                                 |                   | -27,1  |
| Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью                                                                           |                   |        |
| а)0,98                                                                                                                 |                   | -27,88 |
| б)0,92                                                                                                                 |                   | -23,44 |
| Обеспеченностью                                                                                                        |                   |        |
| а)0,94                                                                                                                 |                   | -11,7  |
| Средние продолжительность(сут.)и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха,°C,не выше |                   |        |
| 0                                                                                                                      | продолжительность | 109    |
|                                                                                                                        | температура       | -5,0   |
| 8                                                                                                                      | продолжительность | 164    |
|                                                                                                                        | температура       | -0,9   |
| 10                                                                                                                     | продолжительность | 178    |
|                                                                                                                        | температура       | -1,0   |
| Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)                              |                   |        |
| начало                                                                                                                 |                   | 20.10  |
| конец                                                                                                                  |                   | 02.04  |
| Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль                                                                      |                   | 7      |
| Средняя месячная относительная влажность, %                                                                            |                   |        |
| в15 ч наиболее холодного месяца(января)                                                                                |                   | 69     |
| За отопительный период                                                                                                 |                   | 73     |
| Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март,мм                                                                   |                   | 86     |
| Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа                                     |                   | 1009,8 |
| Ветер                                                                                                                  |                   |        |
| Преобладающее направление за декабрь-февраль                                                                           |                   | СВ     |
| средняя скоростьза отопительныйпериод,м/с                                                                              |                   | 2,7    |
| максимальнаяиз среднихскоростейпо румбамвянваре, м/с                                                                   |                   | 6,4    |

|                                                                                     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
| среднее число дней со скоростью $\geq 10$ м/с при отрицательной температуре воздуха | 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|

Климатические параметры теплого периода года СП РК 2.04-01-2017 (таблица 3.2).

|                                                                                           |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа                                   |         |
| Среднее месячное за июль                                                                  | 991,9   |
| Среднее за год                                                                            | 1002,95 |
| Высота барометра над уровнем моря, м                                                      | 129,8   |
| Температура воздуха обеспеченностью, °C                                                   |         |
| а) 0,95                                                                                   | 32,6    |
| б) 0,96                                                                                   | 33,4    |
| в) 0,98                                                                                   | 35,4    |
| г) 0,99                                                                                   | 36,9    |
| Температура воздуха, °C                                                                   |         |
| средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)                                  | 34,4    |
| Абсолютная максимальная                                                                   | 45,6    |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % | 24      |
| Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм                                  | 71      |
| Суточный максимум осадков за год, мм                                                      |         |
| Средний из максимальных                                                                   | 17      |
| Наибольший из максимальных                                                                | 54      |
| Преобладающее направление ветра (румбы) за июль-август                                    | СВ      |
| Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с                              | 1,8     |
| Повторяемость штилей за год, %                                                            | 17      |
| Нормативная глубина промерзания грунтов:                                                  |         |
| Песок пылеватый, м.                                                                       | 1.33    |
| Глина или суглинок, м.                                                                    | 1.09    |
| Песок средней крупности, крупный или гравелистый м.                                       | 1.43    |
| Крупнообломочные грунты, м.                                                               | 1.62    |

СП РК 2.04-01-2017 (таблица 3.3; таблица 3.4).

| Наименование показателей                           | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май  | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Год  |
|----------------------------------------------------|--------|---------|------|--------|------|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|------|
| Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °C | -7,7   | -6,1    | -2,0 | 13,2   | 20,3 | 26,0 | 27,8 | 25,3   | 18,6     | 9,8     | 1,7    | -4,7    | 10,5 |

|                                                      |     |      |      |      |      |    |    |      |      |      |      |     |      |
|------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|----|----|------|------|------|------|-----|------|
| Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха | 9,9 | 10,9 | 12,3 | 14,4 | 15,5 | 16 | 16 | 16,4 | 17,1 | 15,9 | 12,4 | 9,7 | 13,9 |
|------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|----|----|------|------|------|------|-----|------|

**Таблица 1.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

| Наименование характеристик                                                                                                   | Величина |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                                         | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе                                                                                       | 1.00     |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С                                      | 25.0     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -25.0    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 15.3     |
| СВ                                                                                                                           | 19.2     |
| В                                                                                                                            | 16.8     |
| ЮВ                                                                                                                           | 4.5      |
| Ю                                                                                                                            | 8.1      |
| ЮЗ                                                                                                                           | 12.9     |
| З                                                                                                                            | 14.2     |
| СЗ                                                                                                                           | 9.0      |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                            | 5.0      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         | 3.0      |

Сведения по фоновым концентрациям, приняты согласно письма с РГП «Казгидромет», представленном в Приложении

Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнения в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

## 1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ) в воздухе населенных мест согласно гигиеническим нормативом, принятым в Республике.

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным «Департамента экологии по Кызылординской области» и «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» в городе действует 1006 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 26,96тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 136 162 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей, из которых – 18821 работает на газовом топливе.

По информации представленным Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области в г.Кызылорда насчитывается 64 147жилых частных домов и 144 промышленных предприятий.

### **1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

#### ***Общие сведения***

Проектом предусмотрено строительство комплекса асфальтобетонного завода (асфальтобетонный завод, офис, общежитие, гараж-мастерская, КПП, автовесы, колонка для заправки автотехники, скважина) расположенный г.Кызылорда, ул. Шокая, №278. Земельный участок расположен по адресу: г. Кызылорда, ул. М. Шокая, №278, в южной промышленной зоне, общая площадь составляет 5,82 га, кадастровый номер -10- 156-001-3765.

Объект находится за пределами водоохранной зоны. Самый ближайший водный объект река Сырдария протекает на расстоянии порядка 5,051 км от проектируемого объекта.

#### ***Проектные решения***

Проектом предусмотрено строительство комплекса асфальтобетонного завода (асфальтобетонный завод, офис, общежитие, гараж-мастерская, КПП, автовесы, колонка для заправки автотехники, скважина) связанных с ним вспомогательных сооружений.

Основным видом деятельности является производство бетона и асфальтобетона (основной вид экономической деятельности -23630).

Проектом предусматривается выпуск бетонных и асфальтовых смесей для дорожного строительства.

Для выработки асфальтовой смеси на существующем асфальтобетонном заводе установлены стационарный асфальтобетонный завод RD-130 производительностью 130 тонн/час и установка по производству бетона Elkomix 60 Quick Master

#### **АБЗ:**

- стационарный асфальтобетонный завод RD-130 производительностью 130 тонн/час;

- установка по производству бетона Elkomix 60 Quick Master;
- офис;
- общежитие;
- гараж-мастерская;
- КПП;
- автовесы;
- колонка для заправки автотехники;
- скважина и котельная.

**Сырьем для производства асфальта являются:**

- Клинец

- Щебень фракции 20-40 мм.
- Щебень фракции 10-20 мм.
- Минеральный порошок
- Битум

## **Доставка исходного сырья производится:**

1. Щебень на предприятии доставляется автотранспортом и разгружается на открытую площадку.

2. Минеральный порошок доставляется при помощи автоцементовозов, пневмосистемой машины загружается в агрегат минерального порошка.

3. Битум в жидком виде доставляют в битумовозе и перекачивают в цистерну для битума.

## **Основные технические характеристики:**

Производительность – 130 тонн/час. Установка имеет модульную компоновку.

Нижний предел номинальной производительности -125 т/ч для приготовления песчаных и мелкозернистых смесей, а верхний – 130 т/час для всех других видов смесей. При этом номинальная производительность определена при температуре исходных каменных материалов 10 °С, температуре каменных материалов после сушильного барабана 150 °С, насыпной плотности каменных материалов 1,6 т/м<sup>3</sup>, содержания минерального порошка и пыли до 10 %. В случае более высокого содержания минерального порошка и пыли, битума, снижения насыпной плотности материалов, номинальная производительность может снизиться на 10-20 %.

Ресурсы, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий)

Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта крупнозернистого составляет:

- щебень – 52000 тонн/год;
- клинец – 66000 тонн/год;
- битум – 17500 тонн/год.

Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта мелкозернистого составляет:

- щебень – 30000 тонн/год;
- клинец – 76000 тонн/год;
- битум – 18500 тонн/год;
- минеральный порошок-2460 тонн/год.

Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта тротуарного составляет:

- клинец- 108000 тонн/год;
- битум – 18500 тонн/год.

Объем потребляемых инертных материалов для производства черного щебня составляет:

- щебень – 88200 тонн/год;
- клинец – 50000 тонн/год;
- битум – 17000 тонн/год.

Всего общего объема потребляемых инертных материалов по производству составит:

- щебень – 170200 тонн/год;
- клинец – 300000 тонн/год;
- битум – 71500 тонн/год;
- минеральный порошок-2460 тонн/год.
- БСУ:
- цемент – 100000 т

щебень -300000 тонн

**В состав АБЗ входят:**

*Склад инертных материалов*

*Система предварительного дозирования* включает в себя 4 бункера-дозаторов вместимостью 8 м3 каждый, сборный конвейер, собирающий материал под дозаторами, направляющий его на наклонный конвейер, подающий материал в сушильный барабан. На двух дозаторах установлены вибраторы для песка и отсева.

*Барабан сушильный* непрерывного действия с горелкой на газе, с противоточной системой сушки.

*Элеватор горячих материалов*, вертикального типа, цепной, ковшовый. Элеватор предназначен для транспортировки горячих материалов с выхода сушильного барабана в грохот.

*Грохот наклонный, вибрационный* в количестве 4 шт

*Бункер горячих минералов.* Бункер имеет в своем составе четыре секции, каждая из которых оборудована ротационными датчиками максимального уровня, сигнализирующими о наполнении секций.

*Весы.* Устройство взвешивания включает в себя автоматические высокоточные весы минерала, заполнителя, битума и добавки.

*Смеситель установки* представляет двухвальный смеситель принудительного действия. Предназначен для приготовления асфальтобетонной смеси из подготовленных соответствующим образом материалов; Масса одного замеса 1600 кг, время одного замеса – 45 с.

*Устройство пылеочистки*

*Шнек подачи пыли в элеватор.* Шнек подает собственную пыль из пылесборника установки пылеочистки в элеватор пыли.

*Элеватор пыли* осуществляет подачу собственного заполнителя в промежуточный бункер.

*Емкость привозного заполнителя* объемом 30 м3. Устанавливается сверху на емкость собственного заполнителя. Привозной заполнитель подается с помощью шнека в промежуточный бункер.

*Шнек подачи привозного заполнителя.* Шнек подает минеральный порошок из емкости привозного заполнителя непосредственно в промежуточный бункер.

*Битумное хозяйство*, включающее наземные хранилища, битумоплавильные котлы, насосные станции, битумопроводы. Емкость битума горизонтального исполнения, обогрев термальным маслом. Объем емкости битума – 50 м3. Количество емкостей -3 шт.

*Маслонагревательная станция с газовой горелкой RIELLO.* Мощность установки - 5000000 ккал.

*Компрессор* для обеспечения сжатым воздухом всего пневматического оборудования АБЗ;

средства для внутризаводского транспортирования материалов и др.

**Процесс приготовления асфальтобетонной смеси состоит из следующих операций:**

- предварительное дозирование каменных материалов в агрегате питания и подача их к сушильному агрегату;

- просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры в сушильном агрегате и подача нагретых материалов к грохоту смесительного агрегата;

- сортировка нагретых каменных материалов на четыре фракции, дозирование и выдача их в смеситель;

- очистка отходящих из сушильного барабана дымовых газов в высокоэффективных циклонах и агрегате мокрой газоочистки;

- использование уловленной пыли путем подачи ее в отсек "горячего" бункера смесительного агрегата; - прием, хранение, нагрев до рабочей температуры битума, дозирование и подача его в смеситель;

- прием минерального порошка из автоцементовозов в бункер, хранение, дозирование и выдача его в смеситель;

- смешивание каменных материалов с минеральным порошком и битумом, выдача асфальтобетонной смеси скиповым подъемником в бункер агрегата готовой смеси, а из него - в автотранспорт.

## **Технология производства асфальта**

Складирование сырья осуществляется на складах щебня размером 100м<sup>2</sup>, клинц 100м<sup>2</sup> имеющим твердое основание (ист 6001). Распределение материала по поверхности склада и слоевое складирование осуществляется с использованием погрузчика.

При запуске производства асфальта, со склада щебня и клинца (ист 6001) при помощи погрузчика (ист 6003) производится подача смеси щебня и клинца в четыре приемных бункера (ист 6004-6005), оснащенных решетками, с целью предотвращения попадания в бункера негабаритного материала.

С вибропитателя смесь пересыпается дозировано на ленточный конвейер (ист 6008). Наклонный ленточный конвейер перемещает каменный материал к приемному устройству сушильного барабана (ист 0002), где происходит просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры. Сушка смеси осуществляется за счет выработки тепла, образующегося при сжигании природного газа в топке сушильного барабана. Из сушильного барабана высушенная смесь подается в смеситель, куда подается разогретый битум и минеральный порошок. Готовая асфальтобетонная смесь для кратковременного хранения и выгрузки в автотранспорт собирается в агрегате готовой смеси.

Длительность кратковременного хранения асфальтобетонной смеси в бункере агрегата готовой смеси определяется в соответствии с указаниями ГОСТ 9128-2009, "Руководства по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий" и зависит от типа приготавливаемой смеси, дальности транспортирования смеси к месту укладки и погодных условий (температуры воздуха, скорости ветра).

Разгрузка готового асфальта осуществляется за счет выгрузки из нижнего люка.

При приготовлении определенных сортов асфальта, в смеситель системой винтовых транспортеров и элеваторов подается минеральный порошок. Расход добавки осуществляется из закрытого металлического бункера (ист 0001).

Места пересыпки с элеватора на сушильный барабан, и с барабана в смеситель оборудованы системой пылеулавливания. Система пылеудаления и вентиляции состоит из инерционной машины ступень 1, пылеудаляющей машины с мешками вторая ступень, винтового транспортера, воздушного трубопровода и вентилятора. Пыль, уловленная в пылеулавливающем оборудовании, подаются через обратный трубопровод на вход подъемной машины горячего заполнителя смесительной башни. Уловленные вещества подаются винтовым транспортером на взвешивание и смешение.

В смесительной установке обеспечено: автоматическое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание и выдачу в агрегат готовой смеси или непосредственно в автотранспорт; дистанционное управление всеми основными механизмами; маслообогрев битумных коммуникаций. Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора.

Подогретый битум подается битумным насосом из резервуаров хранения битума емкостью 40 м<sup>3</sup> (3 ед, ист 6002) в смесительный агрегат. Резервуары хранения битума оснащены теплообменником, нагрев осуществляется посредством расположенной сбоку нагревателя масла термального АМТ-300. - котел Riello RS-70 M (ист 0003). Нагреватель масла работает на газе.

Битумные коммуникации (битумопроводы, краны, насосы) оснащены рубашками для

обогрева, соединенные трубопроводами для циркуляции теплоносителя.

Принцип работы маслонагревательных станций следующий:

- Изначально масло находится в расширительном бачке, из которого с помощью циркуляционного насоса оно перемещается в змеевик.

- В змеевике, непрерывно циркулируя по нему, масло постепенно нагревается до необходимой температуры и поступает дальше по трубам, нагревая битум

Битум на площадку асфальтобетонного комплекса ТОО «АлемБетон» доставляется битумовозами, оснащенные системой подогрева битума для легкости слива из емкости.

На территории АБЗ установлен наземный резервуар вертикальный стальной РВС для хранения битума объемом 500 м<sup>3</sup> с соответствующей системой обогрева (6009). Резервуар хранения битума оснащен теплообменником, нагрев осуществляется посредством расположенной сбоку нагревателя масла термального АМТ-300 - котел Riello RS-70 M (ист 0004). Нагреватель масла работает на газе.

Режим работы.

Холодному асфальтобетону не нужен предварительный разогрев, достаточно примерно 20°C. Еще одна особенность холодного асфальтобетона в том, что его можно класть весной и осенью, а также зимой, при минусовой температуре, но не меньше десяти градусов (ниже нуля) и при наличии осадков более 5 мм.

Для расчетов принят режим работы круглогодичный, с вычетом неблагоприятных погодных условий (280 дней в году). В зимний период производятся ремонтные работы и подготовка к новому сезону.

**Установка по производству бетона Elkomix 60 Quick Master** предназначена для изготовления бетонных, цементно-растворных смесей и керамзитобетона на строительных объектах или выдачи их в транспортные средства.

Расчетная производительность установки составляет не менее 50 м<sup>3</sup> /час.

Вместимость бункеров инертных заполнителей – не более 60 м<sup>3</sup> (3х20 м<sup>3</sup>)

Расход цемента при заданной производительности изделия – 15-20 т/час.

Время работы БСУ – 8 час /сут, 2920 час/год.

**Устройство и принцип работы**

**Дозирование инертных материалов**

Задатчиками массы задаются величины масс дозируемых фракций инертных материалов. Открывается затвор 1-й фракции заполнителей. Заполнители под воздействием собственного веса переходят на ленту дозатора конвейера (дозатор инертных материалов). Нагрузка от массы материала передается через тензодатчики на указатель весоизмерительного устройства. При достижении заданного значения массы порции происходит отсечка, затвор закрывается. Закрытие затвора 1-й фракции служит сигналом для открытия затворов 2-й фракции. Далее дозирование происходит аналогично дозированию 1-й фракции. Отдозированная 3-я фракция дает сигнал на включение конвейера-дозатора. Инертные материалы подаются на наклонный конвейер, который подаёт материалы в двухвалковый смеситель.

**Дозирование цемента**

Одновременно с дозированием инертных материалов происходит дозирование цемента. С помощью шнека цемент подается в дозатор цемента. После достижения определенного значения массы порции цемента поступает команда на остановку подающего шнека.

**Дозирование воды и химических добавок**

Одновременно с дозированием инертных материалов и цемента производится дозирование воды и добавок. С пульта управления на пневмораспределители дозаторов приходит сигнал и открываются пневмозатворы воды и добавок. При достижении заданной массы воды и добавок, закрываются пневмозатворы подачи воды и добавок. После окончания выгрузки инертных материалов подается сигнал на открытие затворов на выходе

из дозаторов цемента, воды и добавок, и подача их в смеситель. После опорожнения дозаторов подачей сигнала закрываются затворы воды, цемента и добавок, включается реле времени перемешивания материалов.

При срабатывании реле времени, настроенного на длительность перемешивания, подается сигнал на гидравлический поршень смесителя. Поршень открывает затвор, происходит выгрузка бетонной смеси.

При последующих циклах работы изделия в автоматическом режиме время перемешивания и выгрузки бетонной смеси предыдущего цикла совмещается со временем дозирования инертных материалов, цемента и воды последующего цикла.

Блок конвейера дозатора расположен под блоком базирования инертных материалов. В него через затворы питатели подаются инертные материалы из блока базирования на конвейер. В блоке проходят трассы сжатого воздуха, энерго, освещения.

Блок базирования инертных материалов служит для дозирования 3-х фракций инертных материалов и состоит из трёх бункеров. На бункере инертных материалов имеются решетки, что позволяет защищать бункер и дозатор от попадания негабаритных больших частей материалов. Величина ячеек 100х100 мм.

В кабине оператора установлен пульт управления. Оператор имеет возможность контролировать подачу автотранспорта и управлять процессом его загрузки. Пульт управления должен быть обеспечен связью с диспетчерской и другими пунктами бетонного хозяйства. Организация связи производится с учетом местных технических возможностей силами и средствами заказчика. С пульта управления оператор может управлять изделием в ручном или автоматическом режиме.

АБК- предназначено для бытового обслуживания рабочих АБЗ. Бытовые помещения предусмотрены в составе мужского отделения, включающего в себя гардеробные домашней и рабочей одежды, душевые, комнату обогрева, санузел. Обслуживаемый контингент рабочих - операторы технологических узлов, водители погрузчиков, автомобилей, технический персонал, охранники.

Автотранспорт. Веса автомобильные общей грузоподъемностью 100 тонн, для взвешивания автомобилей с каменным материалом, готовой асфальтовой смесью, битумом и т.д. В весах применены тензодатчики, используется индикатор электронный, повышенной степени защиты и повышенной точности. Тензодатчики подсоединяются к весоизмерительному прибору через соединительную коробку.

Весоизмерительный прибор позволяет:

- производить выборку массы тары;
- устанавливать индикацию на ноль;
- производить автоподстройку нуля;
- диагностировать состояние сигналов и индицировать возникающие неисправности
- выводить данные о взвешиваниях на компьютер
- производить распечатку результатов взвешивания.

Заложенная в проекте автоматизированная система позволяет считывать номера автотранспорта, регистрировать взвешивания и хранить информацию о автомашинах в базе данных, также производить запись видео с камер наружного наблюдения в автоматическом режиме, что обеспечивает полный контроль за происходящей загрузкой/выгрузкой.

Управление автовесами производится из КПП, расположенного на территории АБЗ. Производство асфальта осуществляется с использованием щебня и клинца, битума, минерального порошка, доставляемого на площадку автотранспортом. Перед выгрузкой инертных материалов производится его взвешивание на автомобильных весах.

Режим работы односменный. Численность работающих АБЗ определена в количестве 20 человек.

## Воздействия на окружающую среду

## Период строительства

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

При изучении рабочего проекта, было выявлено, что при строительстве будут работать 12 источников загрязнения атмосферы, 4 из которых являются организованными и 8 неорганизованными источниками.

Расчетом выявлено, что при строительстве будут иметь место выбросы в объеме 0.18340033 г/с и 0.38696055 тонн/год.

## Период эксплуатации

В период эксплуатации асфальтобетонного завода КФ ТОО "Алем Бетон" включает в себя 24 источников загрязнения, из них организованных – 8, неорганизованных – 16.

Количество предполагаемых выбросов при эксплуатации объектов - 14.7045314 г/с и 96.7751596 тонн/год.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

### **при строительстве:**

#### **Источник №0001, САГ**

Сварочно-автономный генератор предназначен для выработки и подачи электроэнергии при сварочных работах. САГ работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы C12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

#### **Источник №0002, Компрессор**

Компрессор предназначен для выработки и подачи сжатого воздуха для технологических целей. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы C12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выброса.

#### **Источник №0003, Электростанция передвижная**

Электростанция предназначена для выработки и подачи электроэнергии для технологических нужд предприятия на объектах. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, углерод, формальдегид, алканы C12-19 и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служат выхлопные трубы. Организованные источники выбросов.

#### **Источник №0004, Котел битумный**

Битум применяется при строительстве зданий, дорог и т.д. При работе в атмосферный воздух выделяются алканы C12-19, оксиды серы, азота, углерода, сажа и алканы. Организованный источник.

#### **Источник №6001, Покраска**

Покраска производится с целью защиты наружных поверхностей металлоконструкции от коррозии путем покрытия лакокрасочными материалами. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол и уайт-спирит. Неорганизованный источник выброса.

#### **Источник №6002, Электросварка**

Сварочные работы производятся штучными электродами, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа, марганца, фтористые газообразные соединения. Неорганизованный источник выбросов.

#### **Источник №6003, Газосварка**

Сварочные работы с использованием пропанобутановой смесью при сгорании которых

в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота. Неорганизованный источник выброса.

## **Источники загрязнения №6004, Шлифовальный станок**

Шлифовальный станок предназначен для обработки металла. При работе станка в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная и взвешенные вещества. Неорганизованный источник выбросов.

## **Источник №6005-6007, Разгрузка-хранение инертных материалов (щебня, песка и ПГС)**

Площадки для хранения щебня, песка и ПГС предназначены для временного хранения и для погрузочно-разгрузочных работ. При погрузке и разгрузке инертных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

## **Источник №6008, Пыление при движении автотранспорта и спецтехники**

Выемочно-земляные, погрузочно-разгрузочные работы предусматриваются автотранспортными средствами и спецтехникой. Рабочим топливом для спецтехники является дизтопливо. При проведении земляных работ, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

## **Выбросы от ДВС передвижных источников**

К передвижным источникам можно отнести все транспортные средства, которыми работают на территории строительных работы. При работе в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, серы, углерода, сажа, бенз/а/пирен, керосин.

**при эксплуатации:**

### **АБЗ**

#### **Силос для минерального порошка (ИЗАН №0001).**

Суммарное количество хранения минерального порошка в течение года 2460 тонн. Организованный источник выбросов - труба. Высота трубы 12 м, диаметр – 0,2 м. Продолжительность хранения материала, 5856 час/год. При хранении материала в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

**АБЗ (ист.0002)** С ковшевого элеватора смесь поступает в сушильный барабан. Сушильный барабан оснащен пылегазоулавливающим устройством входящим в комплект асфальтобетонной установки. Эффективность средства пылеподавления составляет, 99,5%. Организованный источник выбросов - труба. Высота трубы 18,9 м, диаметр – 0,7 м. Продолжительность сушки материала, 1800 час/год. При сушке инертных материалов в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Сушка смеси осуществляется за счет выработки тепла, образующегося при сжигании природного газа в топке сушильного барабана. Работа сушильного барабана осуществляется на природном газе – 2215 тыс.м3/год, продолжительность работы сушильного барабана 1800 ч/год (6 час., 25 дней, 12 мес) При сушке инертных материалов в атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый газ.

#### **Нагреватель жидкого теплоносителя при работе на газе (ИЗАН №0003)**

Из сушильного барабана высушенная смесь подается в смеситель, куда подается разогретый битум. Для снабжения битумом АБЗ предусмотрено битумное оборудование с тремя резервуарами емкостью на 40 м<sup>3</sup>, битума. Резервуары хранения битума оснащены теплообменником, нагрев осуществляется посредством расположенной сбоку нагревателя масла термального АМТ-300. - котел Riello RS-70 М (ист 0003). Нагреватель масла работает на газе.

Подогрев битума производится природным газом – 122 тыс.м3/год, продолжительность работы оборудования 2440 ч/год. Организованный источник выбросов - труба. Высота трубы 10 м, диаметр – 0,35 м. При сушке инертных материалов в атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

## **Нагреватель жидкого теплоносителя (на газе) (ИЗАН№0004)**

На территории АБЗ установлен наземный стальной вертикальный резервуар РВС объемом 500 м<sup>3</sup> с соответствующей системой обогрева. Нагреватель (котел Riello RS-70M) жидкого теплоносителя предназначен для предварительного нагрева битума с помощью жидкого теплоносителя – масло термальное АМТ-300, работает установка на природном газе 122 тыс.м<sup>3</sup>/год, продолжительность работы оборудования 2440 ч/год. Организованный источник выбросов - труба. Высота трубы 10м, диаметр – 0,35м. При сушке инертных материалов в атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

## **Силос цемента (ИЗАН№ 0005, 0006)**

бункер для хранения сухого цемента, представляет собой металлический цилиндр, закрытый сверху крышкой с вентиляционными отверстиями и фильтрами, заканчивающийся снизу конусом с отверстием и установленным в нём шиберным затвором для выдачи цемента. Устанавливается вертикально на опорах. Цементные силосы являются составной частью склада цемента. Суммарное количество цемента- 100000 т/год. При хранении материала в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

## **Склад инертных материалов - щебня фр. (10-20, 20-40 мм) и клинца (ИЗАН№6001).**

Суммарное количество хранения материалов в течение года щебень 170200 тонн, клинца- 300000 тонн. Неорганизованный источник выбросов. Продолжительность хранения материалов, 8640 час/год. При разгрузке инертного материала в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

## **Емкость для битума (ИЗАН№6002).**

Для снабжения битумом АБЗ предусмотрено битумное оборудование с тремя резервуарами емкостью на 40 м<sup>3</sup>, битума. Суммарное количество поступающего битума в течение года, 71500 тонн. Неорганизованный источник выбросов. Продолжительность разгрузки материала, 8640 час/год. При хранении битума в атмосферу выбрасываются: Алканы С12-19.

## **Транспортные работы (ИЗАН№6003).**

Работа погрузчика на площадке заключается в погрузке инертных материалов и транспортировка его в приемный бункер АБЗ и БСУ. Неорганизованный источник выбросов. Продолжительность разгрузки материала, 1584 час/год. При погрузке инертного материала в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

## **Погрузка щебня фр. (10-20, 20-40мм), клинца и минерального порошка в приемный бункер АБЗ (ИЗАН№6004-6006).**

Погрузка готовой продукции в приемный бункер Асфальтобетонного завода. Суммарное количество разгружаемого щебня в течение года, 170200 тонн, клинца- 300000 тонн, минерального порошка- 2460 тонн. Все источники выбросов являются неорганизованными. Продолжительность разгрузки материалов, 2440 час/год. При разгрузке инертного материала в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

## **Погрузка битума в приемный бункер АБЗ (ИЗАН№6007).**

Погрузка готовой продукции в приемный бункер Асфальтобетонного завода. Суммарное количество разгружаемого материала в течение года, 71500 тонн. Неорганизованный источник выбросов. Продолжительность разгрузки материала, 2440 час/год. При разгрузке битума в атмосферу выбрасываются: Алканы С12-19 /в пересчете на С/.

## **Транспортер инертных материалов (ИЗАН№6008).**

Неорганизованный источник выбросов. Продолжительность транспортировки инертных материалов, 2440 час/год. При транспортировке инертных материалов в

атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

## **РВС для хранения битума (ИЗАН№6009)**

На территории АБЗ установлен наземный резервуар вертикальный стальной РВС для хранения битума объемом 500 м<sup>3</sup> с соответствующей системой обогрева Неорганизованный источник выбросов. При сливе битума в атмосферу выбрасываются: алканы С12-С19.

## **Разгрузка холодного асфальта (ИЗАН№6010)**

Пандус для хранения готовой продукции холодного асфальта не боле 10% от общего годового объема (остальной объем транспортируется из АБЗ на объект ремонта дорог). Годовой объем хранения сырья 39040 т/год продолжительность работы 2440 ч/год. Неорганизованный источник выбросов. При разгрузке и хранении асфальтобетонной смеси в атмосферу выбрасываются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

**Склад щебня (ИЗАН№6011)** – в процессе выгрузки и хранения материалов в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (2908). Суммарное количество хранения материалов в течение года щебень 170200 тонн, клинца- 300000 тонн. Неорганизованный источник выбросов. Продолжительность хранения материалов, 8640 час/год.

**Бункер щебня (ИЗАН№6012)** – При разгрузке инертного материала в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

## **Конвейер дозатор инертных материалов (ист 6013)**

Неорганизованный источник выбросов. Продолжительность транспортировки инертных материалов, 2920 час/год. При транспортировке инертных материалов в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

## **Ленточный конвейер (ИЗАН№6014)**

Неорганизованный источник выбросов. Продолжительность транспортировки инертных материалов, 2920 час/год. При транспортировке инертных материалов в атмосферу выбрасываются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

## **Пыление при транспортировке (ИЗАН№6015)**

Формирование площадки и подача инертных материалов в приемный бункер производится бульдозером или автопогрузчиком.

## **Резервуар хранения ДТ с ТРК (ИЗАН№6016)**

Заправочный пост состоит из емкости под ДТ, объемом 50 м<sup>3</sup>, ТРК под ДТ –1 ед.

При заправке и хранении ГСМ в резервуаре в атмосферный воздух выделяется сероводород и алканы С12-19.

## **Отопительные котлы серии «DANKE-80» (2 ед.) (ИЗАН№0017, 0018)**

Отопительные котлы предназначены для снабжения теплом адм.здания и общежития в холодный период. Производительные мощности – 80 кВт каждый. Топливом для котлов служит природный газ. Расход газа на 2 котла – 78,624 тыс.м<sup>3</sup>/год. Удаление дымовых газов осуществляется за счет дымовых труб. Высота труб – 8 м, ДУ - 0,25 м.

При сжигании газа на котлах в атмосферный воздух выделяется окислы азота и углерода. Организованные источники выбросов.

## **Спецтехника (самосвалы)**

Вся производственная и вспомогательная техника работает на дизельном топливе. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива. Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (Приложение №1)

## **Категория предприятия**

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, п 7. п.п 7.16 раздел 2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды намечаемой деятельности и

иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категорий.

Согласно Приложения 2 производство изделий из бетона для использования в строительстве, включая производство силикатного кирпича с использованием автоклавов (с проектной мощностью 1 млн штук в год и более) относится к II категории предприятия.

На основании вышеуказанного, данный объект относится к II категории предприятия.

ЭРА v3.0 ИП "ЭкоНур"

## 1.3-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительство

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                      | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максимальная разовая, мг/м3 | ПДК<br>среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опасности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс<br>вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                           | 3             | 4                                  | 5                            | 6              | 7                        | 8                                           | 9                                                       | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды                                     |               |                                    | 0.04                         |                | 3                        | 0.000874                                    | 0.001699                                                | 0.042475          |
| 0143      | Марганец и его соединения                                   |               | 0.01                               | 0.001                        |                | 2                        | 0.0000922                                   | 0.0001378                                               | 0.1378            |
| 0301      | Азота (IV) диоксид                                          |               | 0.2                                | 0.04                         |                | 2                        | 0.0202807                                   | 0.031082                                                | 0.77705           |
| 0304      | Азот (II) оксид                                             |               | 0.4                                | 0.06                         |                | 3                        | 0.02302783                                  | 0.03917575                                              | 0.65292917        |
| 0328      | Углерод                                                     |               | 0.15                               | 0.05                         |                | 3                        | 0.003064                                    | 0.0050375                                               | 0.10075           |
| 0330      | Сера диоксид                                                |               | 0.5                                | 0.05                         |                | 3                        | 0.009899                                    | 0.010882                                                | 0.21764           |
| 0337      | Углерод оксид                                               |               | 5                                  | 3                            |                | 4                        | 0.024906                                    | 0.02775                                                 | 0.00925           |
| 0342      | Фтористые газообразные соединения                           |               | 0.02                               | 0.005                        |                | 2                        | 0.0000417                                   | 0.0000375                                               | 0.0075            |
| 0344      | Фториды неорг. плохо растворимые                            |               | 0.2                                | 0.03                         |                | 2                        | 0.0001833                                   | 0.000165                                                | 0.0055            |
| 0616      | Диметилбензол                                               |               | 0.2                                |                              |                | 3                        | 0.007                                       | 0.021808                                                | 0.10904           |
| 0621      | Метилбензол                                                 |               | 0.6                                |                              |                | 3                        | 0.01206                                     | 0.002734                                                | 0.00455667        |
| 1210      | Бутилацетат                                                 |               | 0.1                                |                              |                | 4                        | 0.002333                                    | 0.000529                                                | 0.00529           |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль                                             |               | 0.03                               | 0.01                         |                | 2                        | 0.0006934                                   | 0.0012                                                  | 0.12              |
| 1325      | Формальдегид                                                |               | 0.05                               | 0.01                         |                | 2                        | 0.0006934                                   | 0.0012                                                  | 0.12              |
| 1401      | Пропан-2-он                                                 |               | 0.35                               |                              |                | 4                        | 0.00506                                     | 0.001147                                                | 0.00327714        |
| 2752      | Уайт-спирит                                                 |               |                                    |                              | 1              |                          | 0.01944                                     | 0.014771                                                | 0.014771          |
| 2754      | Алканы C12-19                                               |               | 1                                  |                              |                | 4                        | 0.007304                                    | 0.01208                                                 | 0.01208           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                    |               | 0.5                                | 0.15                         |                | 3                        | 0.0052                                      | 0.02246                                                 | 0.14973333        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 |               | 0.3                                | 0.1                          |                | 3                        | 0.0378478                                   | 0.178365                                                | 1.78365           |
| 2930      | Пыль абразивная                                             |               |                                    |                              | 0.04           |                          | 0.0034                                      | 0.0147                                                  | 0.3675            |
|           | В С Е Г О :                                                 |               |                                    |                              |                |                          | 0.18340033                                  | 0.38696055                                              | 4.64079231        |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "ЭкоНур"

## 1.3-2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| Код<br>ЗВ                                                                                                                                                                                                                         | Наименование<br>загрязняющего вещества                         | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс<br>вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                              | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                       | 10                |
| 0301                                                                                                                                                                                                                              | Азота (IV) диоксид                                             |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.7408                                      | 4.994                                                   | 124.85            |
| 0304                                                                                                                                                                                                                              | Азот (II) оксид                                                |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.120306                                    | 0.8114                                                  | 13.5233333        |
| 0333                                                                                                                                                                                                                              | Сероводород                                                    |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0001756                                   | 0.0002996                                               | 0.03745           |
| 0337                                                                                                                                                                                                                              | Углерод оксид                                                  |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 2.66388                                     | 17.988                                                  | 5.996             |
| 2754                                                                                                                                                                                                                              | Алканы C12-19                                                  |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.081065                                    | 0.597                                                   | 0.597             |
| 2908                                                                                                                                                                                                                              | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксида кремния в %: 70-20 |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 11.0983048                                  | 72.38446                                                | 723.8446          |
|                                                                                                                                                                                                                                   | В С Е Г О :                                                    |               |                                              |                                      |                |                               | 14.7045314                                  | 96.7751596                                              | 868.848383        |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.<br>или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                |               |                                              |                                      |                |                               |                                             |                                                         |                   |

ЭРА v3.0 ИП "ЭкоНур"

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в расчетной зоне: Территория предприятия**

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества                                               | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup> | Координаты точек с максимальной приземной концентрацией<br><br>X/Y | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию |          | Принадлежность источника (производство, цех, участок ) |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|                                |                                                                     |                                                                                                     |                                                                    | N ИЗА                                                   | % вклада |                                                        |
| 1                              | 2                                                                   | 3                                                                                                   | 4                                                                  | 5                                                       | 6        | 7                                                      |
| Существующее положение         |                                                                     |                                                                                                     |                                                                    |                                                         |          |                                                        |
| Загрязняющие вещества:         |                                                                     |                                                                                                     |                                                                    |                                                         |          |                                                        |
| 2908                           | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | 1.9302111/0.5790633                                                                                 | 736.2/633                                                          | 6004                                                    | 57.6     | АБЗ                                                    |
|                                |                                                                     |                                                                                                     |                                                                    | 0005                                                    | 25.8     | АБЗ                                                    |
|                                |                                                                     |                                                                                                     |                                                                    | 6001                                                    | 16.6     | АБЗ                                                    |

## ***Моделирование уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ***

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта на период строительных работ, составляет менее 1 ПДК.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении.

ЭРА v3.0 ИП "ЭкоНур"

## 1.3-3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон" строит

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте-схеме, м.                                |    |                                                                     |    | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества                                                                                    |          |         | Год достижения НДВ |      |
|--------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------|----|--------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------|------|
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       | точ. ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника |    | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника |    |              |                       |                                                                                                                   |          |         |                    |      |
|              |     | Наименование                            | Количество, 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                 |      |
| Площадка 1   |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              |                       |                                                                                                                   |          |         |                    |      |
| 001          |     | САГ                                     | 1               | 480                       | выхлопная труба                                | 0001                                    | 2                            | 0,05                   | 15,46                                                                       | 0,0303565         | 450                   | 0                                                                      | 0  |                                                                     |    |              | 0301                  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0,00692  | 603,712 | 0,012              | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 0304                  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0,009    | 785,175 | 0,0156             | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 0328                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0,001153 | 100,59  | 0,002              | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 0330                  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0,002306 | 201,179 | 0,004              | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 0337                  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0,00576  | 502,512 | 0,01               | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 1301                  | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)                                                                    | 0,000277 | 24,14   | 0,00048            | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 1325                  | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0,000277 | 24,14   | 0,00048            | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 2754                  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,002767 | 241,398 | 0,0048             | 2026 |
| 001          |     | Компрессор                              | 1               | 480                       | выхлопная труба                                | 0002                                    | 2                            | 0,05                   | 9,28                                                                        | 0,0182139         | 450                   | 0                                                                      | 0  |                                                                     |    |              | 0301                  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0,0035   | 508,91  | 0,006              | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 0304                  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0,00455  | 661,583 | 0,0078             | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 0328                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0,000583 | 84,77   | 0,001              | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 0330                  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0,001167 | 169,685 | 0,002              | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 0337                  | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0,002917 | 424,14  | 0,005              | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 1301                  | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)                                                                    | 0,00014  | 20,356  | 0,00024            | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 1325                  | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0,00014  | 20,356  | 0,00024            | 2026 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                       |                                                                        |    |                                                                     |    |              | 2754                  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0014   | 203,564 | 0,0024             | 2026 |

|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   |      |                                                                         |          |         |           |      |
|-----|----------------------------|---|-----|---------------------------|------|---|------|-------|-----------|-----|---|---|---|---|------|-------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------|------|
| 001 | Передвижная электростанция | 1 | 480 | выхлопная труба           | 0003 | 2 | 0,05 | 12,37 | 0,0242852 | 450 | 0 | 0 |   |   | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0,00692  | 754,64  | 0,012     | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0,009    | 981,469 | 0,0156    | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0,001153 | 125,737 | 0,002     | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,002306 | 251,474 | 0,004     | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0337 | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)                      | 0,00576  | 628,14  | 0,01      | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                         | 0,000277 | 30,175  | 0,00048   | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0,000277 | 30,175  | 0,00048   | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 2754 | Алканы C12-19                                                           | 0,002767 | 301,747 | 0,0048    | 2026 |
| 001 | Котел битумный             | 1 | 60  | дымовая труба             | 0004 | 5 | 0,1  | 2,41  | 0,0189486 |     | 0 | 0 |   |   | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0,001896 | 100,06  | 0,000406  | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0,000308 | 16,254  | 0,000066  | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0,000175 | 9,236   | 0,0000375 | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00412  | 217,43  | 0,000882  | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0337 | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)                      | 0,00973  | 513,494 | 0,002085  | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 2754 | Алканы C12-19                                                           | 0,00037  | 19,527  | 0,00008   | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)                          | 0,007    |         | 0,021808  | 2026 |
| 001 | Покраска                   | 1 | 60  | неорганизованный источник | 6001 | 2 |      |       |           |     | 0 | 0 | 5 | 2 | 0621 | Метилбензол (349)                                                       | 0,01206  |         | 0,002734  | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 0,002333 |         | 0,000529  | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                              | 0,00506  |         | 0,001147  | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   | 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                                     | 0,01944  |         | 0,014771  | 2026 |
|     |                            |   |     |                           |      |   |      |       |           |     |   |   |   |   |      |                                                                         |          |         |           |      |

|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    |      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |           |      |
|-----|-----------------------------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|--|--|--|--|---|---|-----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|-----------|------|
| 001 | Электросварка                                             | 1 | 60   | неорганизованный источник | 6002 | 2 |  |  |  |  | 0 | 0 | 5   | 2  | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксида триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0,000874 |  | 0,001699  | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 9,22E-05 |  | 0,0001378 | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 6,67E-05 |  | 0,00006   | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 1,08E-05 |  | 9,75E-06  | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0,000739 |  | 0,000665  | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 4,17E-05 |  | 0,0000375 | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые                                                                                                                                                                                          | 0,000183 |  | 0,000165  | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20                                                                                                                                                                       | 7,78E-05 |  | 0,000139  | 2026 |
| 001 | Газосварка                                                | 1 | 60   | неорганизованный источник | 6003 | 2 |  |  |  |  | 0 | 0 | 5   | 2  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,000978 |  | 0,000616  | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,000159 |  | 0,0001    | 2026 |
| 001 | Шлифовальная машина                                       | 2 | 240  | неорганизованный источник | 6004 | 2 |  |  |  |  | 0 | 0 | 2   | 1  | 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0,0052   |  | 0,02246   | 2026 |
|     |                                                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |   |   |     |    | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                | 0,0034   |  | 0,0147    | 2026 |
| 001 | Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня) | 1 | 1440 | неорганизованный источник | 6005 | 2 |  |  |  |  | 0 | 0 | 100 | 10 | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,00145  |  | 0,008326  | 2026 |

ЭРА v3.0 ИП "ЭкоНур"

## 1.3-4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке |                   |                                                                                                                                                                                                                                        | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов                                              | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспечения газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, % | Код вещества                                | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                                  | Выбросы загрязняющего вещества |         |         | Год достижения НДВ |
|--------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------|--------------------|
|              |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | Скорость, м/с                                                               | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                                        | 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                 |
| Площадка 1   |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                                |         |         |                    |
| 001          |     | силос для минипорошка                   | 1               | 5856                      | дымовая труба                                  | 0001                                    | 12                           | 0,2                    | 6,8                                                                         | 0,2136288         |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        |                                             | 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) | 0,000056                       | 0,262   | 0,00118 | 2026               |
| 001          |     | абз RD-130                              | 1               | 1800                      | дымовая труба                                  | 0002                                    | 18,9                         | 0,7                    | 12,4                                                                        | 6,6               | 100                                                                                                                                                                                                                                    | Прямоточный осевой циклон D=1256 мм + 10 циклонов СЦН-40 D=1000 мм + мокрый пылеул. ударно-инерционного действия типа ПВМ; | 2908                                           | 0                                       | 99,50/99,50                                                            | 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,662                                                                                                                                                                                                                                  | 137,044                        | 4,29    | 2026    |                    |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   | 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        | 0,1075                                      | 22,254                                                                                                                                                                                                                                 | 0,697                          | 2026    |         |                    |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   | 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        | 2,38                                        | 492,696                                                                                                                                                                                                                                | 15,42                          | 2026    |         |                    |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   | 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) |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        | 10,9                                        | 2256,466                                                                                                                                                                                                                               | 70,6                           | 2026    |         |                    |
| 001          |     | нагреватель масла                       | 1               | 2440                      | дымовая труба                                  | 0003                                    | 10                           | 0,35                   | 5                                                                           | 0,4810575         |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        |                                             | 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,0344                         | 71,509  | 0,2744  | 2026               |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        |                                             | 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,00559                        | 11,62   | 0,0446  | 2026               |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                             |                   |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |                                                |                                         |                                                                        |                                             | 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                | 0,1218                         | 253,192 | 0,971   | 2026               |

|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |      |
|-----|--------------------|---|------|---------------|------|----|------|------|-----------|--|--|--|--|--|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|------|
| 001 | нагреватель масла  | 1 | 2440 | дымовая труба | 0003 | 10 | 0,35 | 5    | 0,4810575 |  |  |  |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,0344   | 71,509  | 0,2744 | 2026 |
|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,00559  | 11,62   | 0,0446 | 2026 |
|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0,1218   | 253,192 | 0,971  | 2026 |
| 001 | нагреватель масла  | 1 | 2440 | дымовая труба | 0004 | 10 | 0,35 | 5    | 0,4810575 |  |  |  |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,0344   | 71,509  | 0,2744 | 2026 |
|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,00559  | 11,62   | 0,0446 | 2026 |
|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0,1218   | 253,192 | 0,971  | 2026 |
| 001 | ситос цемента      | 1 | 336  | дымовая труба | 0005 | 2  | 0,35 | 4,2  | 0,4040883 |  |  |  |  |  |  | 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) | 0,028    | 69,292  | 0,1344 | 2026 |
| 001 | ситос цемента      | 1 | 666  | дымовая труба | 0006 | 2  | 0,35 | 4,2  | 0,4040883 |  |  |  |  |  |  | 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) | 0,028    | 69,292  | 0,1344 | 2026 |
| 001 | отопительный котел | 1 | 4320 | дымовая труба | 0017 | 8  | 0,25 | 3,52 | 0,172788  |  |  |  |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,005    | 28,937  | 0,0776 | 2026 |
|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,000813 | 4,705   | 0,0126 | 2026 |
|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0,02014  | 116,559 | 0,313  | 2026 |
| 001 | отопительный котел | 1 | 4320 | дымовая труба | 0018 | 8  | 0,25 | 3,52 | 0,172788  |  |  |  |  |  |  | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,005    | 28,937  | 0,0776 | 2026 |
|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,000813 | 4,705   | 0,0126 | 2026 |
|     |                    |   |      |               |      |    |      |      |           |  |  |  |  |  |  | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0,02014  | 116,559 | 0,313  | 2026 |

|     |                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |  |         |      |
|-----|---------------------------|---|------|---------------------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|---------|------|
| 001 | склад инертных материалов | 1 | 8640 | неорганизованный источник | 6001 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 0,00241 |  | 0,10053 | 2026 |
| 001 | емкость для битума        | 1 | 8640 | неорганизованный источник | 6002 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265ID (10)                                                                                                                 | 0,00772 |  | 0,24    | 2026 |
| 001 | транспортные работы       | 1 | 1584 | неорганизованный источник | 6003 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 0,00841 |  | 0,2216  | 2026 |
| 001 | бункер приема щебня       | 1 | 2440 | неорганизованный источник | 6004 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 0,0093  |  | 0,0817  | 2026 |
| 001 | бункер приема клинца      | 1 | 2440 | неорганизованный источник | 6005 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 0,0164  |  | 0,144   | 2026 |

|     |  |                                         |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |                      |      |     |             |      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |         |      |
|-----|--|-----------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|--|--|--|--|----------------------|------|-----|-------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|---------|------|
| 001 |  | бункер приема минипорошка               | 1 | 2440 | неорганизованный источник | 6006 | 2 |  |  |  |  |                      |      |     |             | 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) | 0,000336 |  | 0,00295 | 2026 |
| 001 |  | бункер приема битума                    | 1 | 2440 | неорганизованный источник | 6007 | 2 |  |  |  |  |                      |      |     |             | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0,003905 |  | 0,0343  | 2026 |
| 001 |  | ленточный транспортер                   | 1 | 2440 | неорганизованный источник | 6008 | 2 |  |  |  |  |                      |      |     |             | 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) | 0,0375   |  | 0,3294  | 2026 |
| 001 |  | резервуар хранения битума               | 1 | 8640 | неорганизованный источник | 6009 | 2 |  |  |  |  |                      |      |     |             | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0,00694  |  | 0,216   | 2026 |
| 001 |  | ландуза для хранения холодного асфальта | 1 | 2440 | неорганизованный источник | 6010 | 2 |  |  |  |  |                      |      |     |             | 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) | 0,01774  |  | 0,1558  | 2026 |
| 001 |  | склад щебня                             | 1 | 8640 | неорганизованный источник | 6011 | 2 |  |  |  |  | Гидропылеподавление; | 2908 | 100 | 70,00/70,00 | 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) | 0,002616 |  | 0,05316 | 2026 |

|     |                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |  |           |      |
|-----|---------------------------|---|------|---------------------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|-----------|------|
| 001 | бункер щебня              | 1 | 2920 | неорганизованный источник | 6012 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 0,0389   |  | 0,2016    | 2026 |
| 001 | конвейер дозатор БСУ      | 1 | 2920 | неорганизованный источник | 6013 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 0,000113 |  | 0,00107   | 2026 |
| 001 | конвейер наклонный БСУ    | 1 | 2920 | неорганизованный источник | 6014 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 0,000113 |  | 0,00107   | 2026 |
| 001 | пыление от автотранспорта | 1 | 1584 | неорганизованный источник | 6015 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494) | 0,00841  |  | 0,2216    | 2026 |
| 001 | резервуар с ТРК           | 1 | 5856 | неорганизованный источник | 6016 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0,000176 |  | 0,0002996 | 2026 |
|     |                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0,0625   |  | 0,1067    | 2026 |

## **1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

Учитывая специфику строительства внешней автодороги, внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации **не планируются**.

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

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства представлено в таблице 1.5-1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства представлены в таблице 1.5-2.

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| Код загр. вещества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Наименование вещества                                       | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Средневзвешенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10<br>М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                           | 3                          | 4                          | 5                                  | 6                       | 7                              | 8                                    | 9                                 |
| 0123                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Железо (II, III) оксиды                                     |                            | 0.04                       |                                    | 0.000874                | 2                              | 0.0022                               | Нет                               |
| 0143                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Марганец и его соединения                                   | 0.01                       | 0.001                      |                                    | 0.0000922               | 2                              | 0.0092                               | Нет                               |
| 0304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Азот (II) оксид                                             | 0.4                        | 0.06                       |                                    | 0.02302783              | 2.04                           | 0.0576                               | Нет                               |
| 0328                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Углерод                                                     | 0.15                       | 0.05                       |                                    | 0.003064                | 2.17                           | 0.0204                               | Нет                               |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Углерод оксид                                               | 5                          | 3                          |                                    | 0.024906                | 3.17                           | 0.005                                | Нет                               |
| 0616                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Диметилбензол                                               | 0.2                        |                            |                                    | 0.007                   | 2                              | 0.035                                | Нет                               |
| 0621                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Метилбензол                                                 | 0.6                        |                            |                                    | 0.01206                 | 2                              | 0.0201                               | Нет                               |
| 1210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Бутилацетат                                                 | 0.1                        |                            |                                    | 0.002333                | 2                              | 0.0233                               | Нет                               |
| 1301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Проп-2-ен-1-аль                                             | 0.03                       | 0.01                       |                                    | 0.0006934               | 2                              | 0.0231                               | Нет                               |
| 1325                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формальдегид                                                | 0.05                       | 0.01                       |                                    | 0.0006934               | 2                              | 0.0139                               | Нет                               |
| 1401                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пропан-2-он                                                 | 0.35                       |                            |                                    | 0.00506                 | 2                              | 0.0145                               | Нет                               |
| 2752                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Уайт-спирит                                                 |                            |                            | 1                                  | 0.01944                 | 2                              | 0.0194                               | Нет                               |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Алканы C12-19                                               | 1                          |                            |                                    | 0.007304                | 2.15                           | 0.0073                               | Нет                               |
| 2902                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Взвешенные частицы (116)                                    | 0.5                        | 0.15                       |                                    | 0.0052                  | 2                              | 0.0104                               | Нет                               |
| 2908                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 0.0378478               | 2                              | 0.1262                               | Да                                |
| 2930                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пыль абразивная                                             |                            |                            | 0.04                               | 0.0034                  | 2                              | 0.085                                | Нет                               |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |                            |                            |                                    |                         |                                |                                      |                                   |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Азота (IV) диоксид                                          | 0.2                        | 0.04                       |                                    | 0.0202807               | 2.28                           | 0.1014                               | Да                                |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Сера диоксид                                                | 0.5                        | 0.05                       |                                    | 0.009899                | 3.25                           | 0.0198                               | Нет                               |
| 0342                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Фтористые газообразные соединения                           | 0.02                       | 0.005                      |                                    | 0.0000417               | 2                              | 0.0021                               | Нет                               |
| 0344                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Фториды неорганические плохо растворимые                    | 0.2                        | 0.03                       |                                    | 0.0001833               | 2                              | 0.0009                               | Нет                               |
| Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:<br>Сумма(Н <sub>і</sub> *М <sub>і</sub> )/Сумма(М <sub>і</sub> ), где Н <sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М <sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДК <sub>м.р.</sub> берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК <sub>с.с.</sub> |                                                             |                            |                            |                                    |                         |                                |                                      |                                   |

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон" строит

| Производство<br>цех, участок                                                | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                                        |           |           |           |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------|----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------|
|                                                                             |                                   | существующее положение                  |       | На период строительства<br>на 2026 год |           | Н Д В     |           | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|                                                                             |                                   | г/с                                     | т/год | г/с                                    | т/год     | г/с       | т/год     |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                |                                   |                                         |       |                                        |           |           |           |                                   |
| 1                                                                           | 2                                 | 3                                       | 4     | 5                                      | 6         | 7         | 8         | 9                                 |
| **0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид) |                                   |                                         |       |                                        |           |           |           |                                   |
| Не организованные источники                                                 |                                   |                                         |       |                                        |           |           |           |                                   |
| строительная площадка                                                       | 6002                              | 0                                       | 0     | 0.000874                               | 0.001699  | 0.000874  | 0.001699  | 2026                              |
| Итого:                                                                      |                                   | 0                                       | 0     | 0.000874                               | 0.001699  | 0.000874  | 0.001699  |                                   |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                      |                                   | 0                                       | 0     | 0.000874                               | 0.001699  | 0.000874  | 0.001699  | 2026                              |
| **0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)      |                                   |                                         |       |                                        |           |           |           |                                   |
| Не организованные источники                                                 |                                   |                                         |       |                                        |           |           |           |                                   |
| строительная площадка                                                       | 6002                              | 0                                       | 0     | 0.0000922                              | 0.0001378 | 0.0000922 | 0.0001378 | 2026                              |
| Итого:                                                                      |                                   | 0                                       | 0     | 0.0000922                              | 0.0001378 | 0.0000922 | 0.0001378 |                                   |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                      |                                   | 0                                       | 0     | 0.0000922                              | 0.0001378 | 0.0000922 | 0.0001378 | 2026                              |
| **0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                              |                                   |                                         |       |                                        |           |           |           |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и                               |                                   |                                         |       |                                        |           |           |           |                                   |
| строительная площадка                                                       | 0001                              | 0                                       | 0     | 0.00692                                | 0.012     | 0.00692   | 0.012     | 2026                              |
| строительная площадка                                                       | 0002                              | 0                                       | 0     | 0.0035                                 | 0.006     | 0.0035    | 0.006     | 2026                              |
| строительная площадка                                                       | 0003                              | 0                                       | 0     | 0.00692                                | 0.012     | 0.00692   | 0.012     | 2026                              |
| строительная площадка                                                       | 0004                              | 0                                       | 0     | 0.001896                               | 0.000406  | 0.001896  | 0.000406  | 2026                              |
| Итого:                                                                      |                                   | 0                                       | 0     | 0.019236                               | 0.030406  | 0.019236  | 0.030406  |                                   |
| Не организованные источники                                                 |                                   |                                         |       |                                        |           |           |           |                                   |
| строительная площадка                                                       | 6002                              | 0                                       | 0     | 0.0000667                              | 0.00006   | 0.0000667 | 0.00006   | 2026                              |
| строительная площадка                                                       | 6003                              | 0                                       | 0     | 0.000978                               | 0.000616  | 0.000978  | 0.000616  | 2026                              |

# КФ ТОО "Алем Бетон"

|                                                                           |      |   |   |            |            |            |            |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|---|---|------------|------------|------------|------------|------|
| Итого:                                                                    |      | 0 | 0 | 0.0010447  | 0.000676   | 0.0010447  | 0.000676   |      |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                    |      | 0 | 0 | 0.0202807  | 0.031082   | 0.0202807  | 0.031082   | 2026 |
| **0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                 |      |   |   |            |            |            |            |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                           |      |   |   |            |            |            |            |      |
| строительная площадка                                                     | 0001 | 0 | 0 | 0.009      | 0.0156     | 0.009      | 0.0156     | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0002 | 0 | 0 | 0.00455    | 0.0078     | 0.00455    | 0.0078     | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0003 | 0 | 0 | 0.009      | 0.0156     | 0.009      | 0.0156     | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0004 | 0 | 0 | 0.000308   | 0.000066   | 0.000308   | 0.000066   | 2026 |
| Итого:                                                                    |      | 0 | 0 | 0.022858   | 0.039066   | 0.022858   | 0.039066   |      |
| 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                       |      |   |   |            |            |            |            |      |
| строительная площадка                                                     | 6002 | 0 | 0 | 0.00001083 | 0.00000975 | 0.00001083 | 0.00000975 | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 6003 | 0 | 0 | 0.000159   | 0.0001     | 0.000159   | 0.0001     | 2026 |
| Итого:                                                                    |      | 0 | 0 | 0.00016983 | 0.00010975 | 0.00016983 | 0.00010975 |      |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                    |      | 0 | 0 | 0.02302783 | 0.03917575 | 0.02302783 | 0.03917575 | 2026 |
| **0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                              |      |   |   |            |            |            |            |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                           |      |   |   |            |            |            |            |      |
| строительная площадка                                                     | 0001 | 0 | 0 | 0.001153   | 0.002      | 0.001153   | 0.002      | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0002 | 0 | 0 | 0.000583   | 0.001      | 0.000583   | 0.001      | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0003 | 0 | 0 | 0.001153   | 0.002      | 0.001153   | 0.002      | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0004 | 0 | 0 | 0.000175   | 0.0000375  | 0.000175   | 0.0000375  | 2026 |
| Итого:                                                                    |      | 0 | 0 | 0.003064   | 0.0050375  | 0.003064   | 0.0050375  |      |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                    |      | 0 | 0 | 0.003064   | 0.0050375  | 0.003064   | 0.0050375  | 2026 |
| **0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) |      |   |   |            |            |            |            |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и                           |      |   |   |            |            |            |            |      |
| строительная площадка                                                     | 0001 | 0 | 0 | 0.002306   | 0.004      | 0.002306   | 0.004      | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0002 | 0 | 0 | 0.001167   | 0.002      | 0.001167   | 0.002      | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0003 | 0 | 0 | 0.002306   | 0.004      | 0.002306   | 0.004      | 2026 |
| строительная площадка                                                     | 0004 | 0 | 0 | 0.00412    | 0.000882   | 0.00412    | 0.000882   | 2026 |
| Итого:                                                                    |      | 0 | 0 | 0.009899   | 0.010882   | 0.009899   | 0.010882   |      |
| Всего по<br>загрязняющему                                                 |      | 0 | 0 | 0.009899   | 0.010882   | 0.009899   | 0.010882   | 2024 |

|                                                                       |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--|
| веществу:                                                             |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| **0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)             |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| Организованные источники                                              |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| строительная площадка                                                 | 0001 | 0 | 0 | 0.00576   | 0.01      | 0.00576   | 0.01      | 2026 |  |
| строительная площадка                                                 | 0002 | 0 | 0 | 0.002917  | 0.005     | 0.002917  | 0.005     | 2026 |  |
| строительная площадка                                                 | 0003 | 0 | 0 | 0.00576   | 0.01      | 0.00576   | 0.01      | 2026 |  |
| строительная площадка                                                 | 0004 | 0 | 0 | 0.00973   | 0.002085  | 0.00973   | 0.002085  | 2026 |  |
| Итого:                                                                |      | 0 | 0 | 0.024167  | 0.027085  | 0.024167  | 0.027085  |      |  |
| Неорганизованные источники                                            |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| строительная площадка                                                 | 6002 | 0 | 0 | 0.000739  | 0.000665  | 0.000739  | 0.000665  | 2026 |  |
| Итого:                                                                |      | 0 | 0 | 0.000739  | 0.000665  | 0.000739  | 0.000665  |      |  |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      | 0 | 0 | 0.024906  | 0.02775   | 0.024906  | 0.02775   | 2026 |  |
| **0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| Неорганизованные источники                                            |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| строительная площадка                                                 | 6002 | 0 | 0 | 0.0000417 | 0.0000375 | 0.0000417 | 0.0000375 | 2026 |  |
| Итого:                                                                |      | 0 | 0 | 0.0000417 | 0.0000375 | 0.0000417 | 0.0000375 |      |  |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      | 0 | 0 | 0.0000417 | 0.0000375 | 0.0000417 | 0.0000375 | 2026 |  |
| **0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,  |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| Неорганизованные источники                                            |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| строительная площадка                                                 | 6002 | 0 | 0 | 0.0001833 | 0.000165  | 0.0001833 | 0.000165  | 2026 |  |
| Итого:                                                                |      | 0 | 0 | 0.0001833 | 0.000165  | 0.0001833 | 0.000165  |      |  |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      | 0 | 0 | 0.0001833 | 0.000165  | 0.0001833 | 0.000165  | 2026 |  |
| **0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)               |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| Неорганизованные источники                                            |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| строительная площадка                                                 | 6001 | 0 | 0 | 0.007     | 0.021808  | 0.007     | 0.021808  | 2026 |  |
| Итого:                                                                |      | 0 | 0 | 0.007     | 0.021808  | 0.007     | 0.021808  |      |  |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      | 0 | 0 | 0.007     | 0.021808  | 0.007     | 0.021808  | 2026 |  |
| **0621, Метилбензол (349)                                             |      |   |   |           |           |           |           |      |  |
| Неорганизованные источники                                            |      |   |   |           |           |           |           |      |  |

|                                                             |      |   |   |           |          |           |          |      |
|-------------------------------------------------------------|------|---|---|-----------|----------|-----------|----------|------|
| строительная площадка                                       | 6001 | 0 | 0 | 0.01206   | 0.002734 | 0.01206   | 0.002734 | 2026 |
| Итого:                                                      |      | 0 | 0 | 0.01206   | 0.002734 | 0.01206   | 0.002734 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                            |      | 0 | 0 | 0.01206   | 0.002734 | 0.01206   | 0.002734 | 2026 |
| **1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) |      |   |   |           |          |           |          |      |
| Неорганизованные источники                                  |      |   |   |           |          |           |          |      |
| строительная площадка                                       | 6001 | 0 | 0 | 0.002333  | 0.000529 | 0.002333  | 0.000529 | 2026 |
| Итого:                                                      |      | 0 | 0 | 0.002333  | 0.000529 | 0.002333  | 0.000529 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                            |      | 0 | 0 | 0.002333  | 0.000529 | 0.002333  | 0.000529 | 2026 |
| **1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)     |      |   |   |           |          |           |          |      |
| Организованные источники                                    |      |   |   |           |          |           |          |      |
| строительная площадка                                       | 0001 | 0 | 0 | 0.0002767 | 0.00048  | 0.0002767 | 0.00048  | 2026 |
| строительная площадка                                       | 0002 | 0 | 0 | 0.00014   | 0.00024  | 0.00014   | 0.00024  | 2026 |
| строительная площадка                                       | 0003 | 0 | 0 | 0.0002767 | 0.00048  | 0.0002767 | 0.00048  | 2026 |
| Итого:                                                      |      | 0 | 0 | 0.0006934 | 0.0012   | 0.0006934 | 0.0012   |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                            |      | 0 | 0 | 0.0006934 | 0.0012   | 0.0006934 | 0.0012   | 2026 |
| **1325, Формальдегид (Метаналь) (609)                       |      |   |   |           |          |           |          |      |
| Организованные источники                                    |      |   |   |           |          |           |          |      |
| строительная площадка                                       | 0001 | 0 | 0 | 0.0002767 | 0.00048  | 0.0002767 | 0.00048  | 2026 |
| строительная площадка                                       | 0002 | 0 | 0 | 0.00014   | 0.00024  | 0.00014   | 0.00024  | 2026 |
| строительная площадка                                       | 0003 | 0 | 0 | 0.0002767 | 0.00048  | 0.0002767 | 0.00048  | 2026 |
| Итого:                                                      |      | 0 | 0 | 0.0006934 | 0.0012   | 0.0006934 | 0.0012   |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                            |      | 0 | 0 | 0.0006934 | 0.0012   | 0.0006934 | 0.0012   | 2026 |
| **1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          |      |   |   |           |          |           |          |      |
| Неорганизованные источники                                  |      |   |   |           |          |           |          |      |
| строительная площадка                                       | 6001 | 0 | 0 | 0.00506   | 0.001147 | 0.00506   | 0.001147 | 2026 |
| Итого:                                                      |      | 0 | 0 | 0.00506   | 0.001147 | 0.00506   | 0.001147 |      |
| Всего по загрязняющему                                      |      | 0 | 0 | 0.00506   | 0.001147 | 0.00506   | 0.001147 | 2026 |

|                                                                                    |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|-----------|----------|-----------|----------|------|--|
| веществу:                                                                          |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| <b>**2752, Уайт-спирит (1294*)</b>                                                 |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| Неорганизованные источники                                                         |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| строительная площадка                                                              | 6001 | 0 | 0 | 0.01944   | 0.014771 | 0.01944   | 0.014771 | 2026 |  |
| Итого:                                                                             |      | 0 | 0 | 0.01944   | 0.014771 | 0.01944   | 0.014771 |      |  |
| Всего по                                                                           |      | 0 | 0 | 0.01944   | 0.014771 | 0.01944   | 0.014771 | 2026 |  |
| загрязняющему                                                                      |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| веществу:                                                                          |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| <b>**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)</b>  |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| Организованные источники                                                           |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| строительная площадка                                                              | 0001 | 0 | 0 | 0.002767  | 0.0048   | 0.002767  | 0.0048   | 2026 |  |
| строительная площадка                                                              | 0002 | 0 | 0 | 0.0014    | 0.0024   | 0.0014    | 0.0024   | 2026 |  |
| строительная площадка                                                              | 0003 | 0 | 0 | 0.002767  | 0.0048   | 0.002767  | 0.0048   | 2026 |  |
| строительная площадка                                                              | 0004 | 0 | 0 | 0.00037   | 0.00008  | 0.00037   | 0.00008  | 2026 |  |
| Итого:                                                                             |      | 0 | 0 | 0.007304  | 0.01208  | 0.007304  | 0.01208  |      |  |
| Всего по                                                                           |      | 0 | 0 | 0.007304  | 0.01208  | 0.007304  | 0.01208  | 2026 |  |
| загрязняющему                                                                      |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| веществу:                                                                          |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| <b>**2902, Взвешенные частицы (116)</b>                                            |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| Неорганизованные источники                                                         |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| строительная площадка                                                              | 6004 | 0 | 0 | 0.0052    | 0.02246  | 0.0052    | 0.02246  | 2026 |  |
| Итого:                                                                             |      | 0 | 0 | 0.0052    | 0.02246  | 0.0052    | 0.02246  |      |  |
| Всего по                                                                           |      | 0 | 0 | 0.0052    | 0.02246  | 0.0052    | 0.02246  | 2026 |  |
| загрязняющему                                                                      |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| веществу:                                                                          |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| <b>**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)</b> |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| Неорганизованные источники                                                         |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| строительная площадка                                                              | 6002 | 0 | 0 | 0.0000778 | 0.000139 | 0.0000778 | 0.000139 | 2026 |  |
| строительная площадка                                                              | 6005 | 0 | 0 | 0.00145   | 0.008326 | 0.00145   | 0.008326 | 2026 |  |
| строительная площадка                                                              | 6006 | 0 | 0 | 0.02133   | 0.1139   | 0.02133   | 0.1139   | 2026 |  |
| строительная площадка                                                              | 6007 | 0 | 0 | 0.008     | 0.04392  | 0.008     | 0.04392  | 2026 |  |
| строительная площадка                                                              | 6008 | 0 | 0 | 0.00699   | 0.01208  | 0.00699   | 0.01208  | 2026 |  |
| Итого:                                                                             |      | 0 | 0 | 0.0378478 | 0.178365 | 0.0378478 | 0.178365 |      |  |
| Всего по                                                                           |      | 0 | 0 | 0.0378478 | 0.178365 | 0.0378478 | 0.178365 | 2026 |  |
| загрязняющему                                                                      |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| веществу:                                                                          |      |   |   |           |          |           |          |      |  |
| <b>**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>                  |      |   |   |           |          |           |          |      |  |

# КФ ТОО "Алем Бетон"

|                                          |      |   |   |            |            |            |            |      |
|------------------------------------------|------|---|---|------------|------------|------------|------------|------|
| Неорганизованные источники               |      |   |   |            |            |            |            |      |
| строительная площадка                    | 6004 | 0 | 0 | 0.0034     | 0.0147     | 0.0034     | 0.0147     | 2026 |
| Итого:                                   |      | 0 | 0 | 0.0034     | 0.0147     | 0.0034     | 0.0147     |      |
| Всего по                                 |      | 0 | 0 | 0.0034     | 0.0147     | 0.0034     | 0.0147     | 2026 |
| загрязняющему<br>веществу:               |      |   |   |            |            |            |            |      |
| Всего по объекту:                        |      | 0 | 0 | 0.18340033 | 0.38696055 | 0.18340033 | 0.38696055 |      |
| Из них:                                  |      |   |   |            |            |            |            |      |
| Итого по организованным<br>источникам:   |      | 0 | 0 | 0.0879148  | 0.1269565  | 0.0879148  | 0.1269565  |      |
| Итого по неорганизованным<br>источникам: |      | 0 | 0 | 0.09548553 | 0.26000405 | 0.09548553 | 0.26000405 |      |

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| Код загр. вещества | Наименование вещества                                       | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Средневзвешенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10<br>М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                  | 2                                                           | 3                          | 4                          | 5                                  | 6                       | 7                              | 8                                    | 9                                 |
| 0301               | Азота (IV) диоксид                                          | 0.2                        | 0.04                       |                                    | 0.7408                  | 17.9                           | 0.2066                               | Да                                |
| 0304               | Азот (II) оксид                                             | 0.4                        | 0.06                       |                                    | 0.120306                | 17.9                           | 0.0168                               | Да                                |
| 0333               | Сероводород                                                 | 0.008                      |                            |                                    | 0.0001756               | 2                              | 0.022                                | Нет                               |
| 0337               | Углерод оксид                                               | 5                          | 3                          |                                    | 2.66388                 | 17.9                           | 0.0297                               | Да                                |
| 2754               | Алканы C12-19                                               | 1                          |                            |                                    | 0.081065                | 2                              | 0.0811                               | Нет                               |
| 2908               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 11.0983048              | 18.6                           | 1.9891                               | Да                                |

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма( $H_i * M_i$ )/Сумма( $M_i$ ), где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

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

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| Производство<br>цех, участок                    | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                                              |        |          |        | год<br>дос-<br>тиже-<br>ния<br>НДВ |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------|----------------------------------------------|--------|----------|--------|------------------------------------|
|                                                 |                                   | существующее положение                  |       | На период эксплуатации<br>на 2026 -2035 годы |        | Н Д В    |        |                                    |
|                                                 |                                   | г/с                                     | т/год | г/с                                          | т/год  | г/с      | т/год  |                                    |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества    |                                   |                                         |       |                                              |        |          |        |                                    |
| 1                                               | 2                                 | 3                                       | 4     | 5                                            | 6      | 7        | 8      | 9                                  |
| **0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  |                                   |                                         |       |                                              |        |          |        |                                    |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и |                                   |                                         |       |                                              |        |          |        |                                    |
| АБЗ                                             | 0002                              | 0                                       | 0     | 0.662                                        | 4.29   | 0.662    | 4.29   | 2026                               |
| АБЗ                                             | 0003                              | 0                                       | 0     | 0.0344                                       | 0.2744 | 0.0344   | 0.2744 | 2026                               |
| АБЗ                                             | 0004                              | 0                                       | 0     | 0.0344                                       | 0.2744 | 0.0344   | 0.2744 | 2026                               |
| АБЗ                                             | 0017                              | 0                                       | 0     | 0.005                                        | 0.0776 | 0.005    | 0.0776 | 2026                               |
| АБЗ                                             | 0018                              | 0                                       | 0     | 0.005                                        | 0.0776 | 0.005    | 0.0776 | 2026                               |
| Итого:                                          |                                   | 0                                       | 0     | 0.7408                                       | 4.994  | 0.7408   | 4.994  |                                    |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:          |                                   | 0                                       | 0     | 0.7408                                       | 4.994  | 0.7408   | 4.994  | 2026                               |
| **0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)       |                                   |                                         |       |                                              |        |          |        |                                    |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и |                                   |                                         |       |                                              |        |          |        |                                    |
| АБЗ                                             | 0002                              | 0                                       | 0     | 0.1075                                       | 0.697  | 0.1075   | 0.697  | 2026                               |
| АБЗ                                             | 0003                              | 0                                       | 0     | 0.00559                                      | 0.0446 | 0.00559  | 0.0446 | 2026                               |
| АБЗ                                             | 0004                              | 0                                       | 0     | 0.00559                                      | 0.0446 | 0.00559  | 0.0446 | 2026                               |
| АБЗ                                             | 0017                              | 0                                       | 0     | 0.000813                                     | 0.0126 | 0.000813 | 0.0126 | 2026                               |
| АБЗ                                             | 0018                              | 0                                       | 0     | 0.000813                                     | 0.0126 | 0.000813 | 0.0126 | 2026                               |
| Итого:                                          |                                   | 0                                       | 0     | 0.120306                                     | 0.8114 | 0.120306 | 0.8114 |                                    |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:          |                                   | 0                                       | 0     | 0.120306                                     | 0.8114 | 0.120306 | 0.8114 | 2026                               |
| **0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)      |                                   |                                         |       |                                              |        |          |        |                                    |

|                                                                             |      |   |   |           |           |           |           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Неорганизованные источники                                                  |      |   |   |           |           |           |           |      |
| АБЗ                                                                         | 6016 | 0 | 0 | 0.0001756 | 0.0002996 | 0.0001756 | 0.0002996 | 2026 |
| Итого:                                                                      |      | 0 | 0 | 0.0001756 | 0.0002996 | 0.0001756 | 0.0002996 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0 | 0 | 0.0001756 | 0.0002996 | 0.0001756 | 0.0002996 | 2026 |
| **0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                   |      |   |   |           |           |           |           |      |
| Организованные источники                                                    |      |   |   |           |           |           |           |      |
| АБЗ                                                                         | 0002 | 0 | 0 | 2.38      | 15.42     | 2.38      | 15.42     | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 0003 | 0 | 0 | 0.1218    | 0.971     | 0.1218    | 0.971     | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 0004 | 0 | 0 | 0.1218    | 0.971     | 0.1218    | 0.971     | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 0017 | 0 | 0 | 0.02014   | 0.313     | 0.02014   | 0.313     | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 0018 | 0 | 0 | 0.02014   | 0.313     | 0.02014   | 0.313     | 2026 |
| Итого:                                                                      |      | 0 | 0 | 2.66388   | 17.988    | 2.66388   | 17.988    |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0 | 0 | 2.66388   | 17.988    | 2.66388   | 17.988    | 2026 |
| **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)  |      |   |   |           |           |           |           |      |
| Неорганизованные источники                                                  |      |   |   |           |           |           |           |      |
| АБЗ                                                                         | 6002 | 0 | 0 | 0.00772   | 0.24      | 0.00772   | 0.24      | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 6007 | 0 | 0 | 0.003905  | 0.0343    | 0.003905  | 0.0343    | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 6009 | 0 | 0 | 0.00694   | 0.216     | 0.00694   | 0.216     | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 6016 | 0 | 0 | 0.0625    | 0.1067    | 0.0625    | 0.1067    | 2026 |
| Итого:                                                                      |      | 0 | 0 | 0.081065  | 0.597     | 0.081065  | 0.597     |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0 | 0 | 0.081065  | 0.597     | 0.081065  | 0.597     | 2026 |
| **2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот) |      |   |   |           |           |           |           |      |
| Организованные источники                                                    |      |   |   |           |           |           |           |      |
| АБЗ                                                                         | 0001 | 0 | 0 | 0.000056  | 0.00118   | 0.000056  | 0.00118   | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 0002 | 0 | 0 | 10.9      | 70.6      | 10.9      | 70.6      | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 0005 | 0 | 0 | 0.028     | 0.1344    | 0.028     | 0.1344    | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 0006 | 0 | 0 | 0.028     | 0.1344    | 0.028     | 0.1344    | 2026 |
| Итого:                                                                      |      | 0 | 0 | 10.956056 | 70.86998  | 10.956056 | 70.86998  |      |
| Неорганизованные источники                                                  |      |   |   |           |           |           |           |      |
| АБЗ                                                                         | 6001 | 0 | 0 | 0.00241   | 0.10053   | 0.00241   | 0.10053   | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 6003 | 0 | 0 | 0.00841   | 0.2216    | 0.00841   | 0.2216    | 2026 |
| АБЗ                                                                         | 6004 | 0 | 0 | 0.0093    | 0.0817    | 0.0093    | 0.0817    | 2026 |

# КФ ТОО "Алем Бетон"

|                                                  |      |          |          |                   |                   |                   |                   |      |
|--------------------------------------------------|------|----------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| АБЗ                                              | 6005 | 0        | 0        | 0.0164            | 0.144             | 0.0164            | 0.144             | 2026 |
| АБЗ                                              | 6006 | 0        | 0        | 0.000336          | 0.00295           | 0.000336          | 0.00295           | 2026 |
| АБЗ                                              | 6008 | 0        | 0        | 0.0375            | 0.3294            | 0.0375            | 0.3294            | 2026 |
| АБЗ                                              | 6010 | 0        | 0        | 0.01774           | 0.1558            | 0.01774           | 0.1558            | 2026 |
| АБЗ                                              | 6011 | 0        | 0        | 0.002616          | 0.05316           | 0.002616          | 0.05316           | 2026 |
| АБЗ                                              | 6012 | 0        | 0        | 0.0389            | 0.2016            | 0.0389            | 0.2016            | 2026 |
| АБЗ                                              | 6013 | 0        | 0        | 0.0001134         | 0.00107           | 0.0001134         | 0.00107           | 2026 |
| АБЗ                                              | 6014 | 0        | 0        | 0.0001134         | 0.00107           | 0.0001134         | 0.00107           | 2026 |
| АБЗ                                              | 6015 | 0        | 0        | 0.00841           | 0.2216            | 0.00841           | 0.2216            | 2026 |
| Итого:                                           |      | 0        | 0        | 0.1422488         | 1.51448           | 0.1422488         | 1.51448           |      |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:           |      | 0        | 0        | 11.0983048        | 72.38446          | 11.0983048        | 72.38446          | 2026 |
| <b>Всего по объекту:</b>                         |      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>14.7045314</b> | <b>96.7751596</b> | <b>14.7045314</b> | <b>96.7751596</b> |      |
| <b>Из них:</b>                                   |      |          |          |                   |                   |                   |                   |      |
| <b>Итого по организованным<br/>источникам:</b>   |      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>14.481042</b>  | <b>94.66338</b>   | <b>14.481042</b>  | <b>94.66338</b>   |      |
| <b>Итого по неорганизованным<br/>источникам:</b> |      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0.2234894</b>  | <b>2.1117796</b>  | <b>0.2234894</b>  | <b>2.1117796</b>  |      |

## **1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии**

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам. При этом использовались данные о количестве используемого сырья и материалов, из данных проекта ПСД. Расчеты количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведены в приложении.

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

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;

2) наименование и краткую характеристику объекта;

3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;

4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);

5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

1) перед началом намечаемой деятельности;

2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Экологическое разрешение выдается на каждый отдельный объект I и II категорий.

В Республике Казахстан выдаются следующие виды экологических разрешений:

- 1) комплексное экологическое разрешение;
- 2) экологическое разрешение на воздействие.

Строительство и эксплуатация объектов I и II категорий без соответствующего экологического разрешения запрещаются.

Наличие экологического разрешения на воздействие обязательно для строительства и (или) эксплуатации объектов II категории, а также для эксплуатации объектов I категории в случае, предусмотренном частью второй пункта 4 статьи 418 настоящего Кодекса.

Экологические разрешения на воздействие для объектов II категории выдаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

В отношении объекта II категории, отдельные стационарные источники которого расположены на территориях разных областей (городов республиканского значения, столицы), заявление на получение экологического разрешения на воздействие может быть подано в любой из местных исполнительных органов соответствующих административно-территориальных единиц, при этом местные исполнительные органы иных областей (городов республиканского значения, столицы) должны быть привлечены к процедуре выдачи экологического разрешения на воздействие в качестве заинтересованных государственных органов.

Экологические разрешения на воздействие выдаются на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении, но не более чем на десять лет.

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

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом

нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются асфальтобетонная установка RD-130, резервуары для битума, котел для битумохранилища, котельная, приемные бункеры для отсева и щебня, транспортерная лента, погрузчик, площадки для отсева и щебня, электросварка, газосварка, покраска и др.

На основании оценки воздействия на атмосферу при установке асфальтосмесительная RD-130 был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

При количественном анализе выявлено, что общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составит **0.38696055 т/год** или **0.18340033 г/с.**; при эксплуатации объекта составит **96.7751596 т/год** или **14.7045314 г/с.**

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены с учетом их рассеивания от совокупности источников предприятия с учетом природоохранных мероприятий. Величины максимальных приземных концентраций всех загрязняющих веществ при их суммировании, поступающих от источников загрязнения атмосферы АБЗ, удовлетворяют критерии качества атмосферного воздуха -  $C_m \geq 1$ .

При проведении производственной деятельности предприятием используются различные пылегазоулавливающие очистные сооружения, которые позволяют поддерживать гигиенические стандарты качества атмосферного воздуха, а именно:

- на источнике №0002, асфальтобетонная установка, установлено пылеулавливающая установка прямоточный осевой циклон D=1256 мм + 10 циклона СЦН-40 D=1000 мм + мокрый пылеул. ударно-инерционного действия типа ПВМ с КПД-99,5%. Техническое состояние – хорошее.

- на источниках №6011 для снижения выбросов пыли в атмосферный воздух было принято применять пылеподавление. В результате применения пылеподавления выбросы пыли снижаются на 70%.

Выполненные расчеты рассеивания при строительстве и эксплуатации объекта показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений на границе санитарно-защитной зоны.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе сейсмике на рассматриваемом участке будет происходить в пределах нормативной санитарно-защитной зоны.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

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

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

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении

внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

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

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

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

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: Областным управлением охраны окружающей среды, Областной СЭС.

План-график контроля представлен в таблице 1.8.1.

В соответствии с п. 15 Методики – «Нормативы выбросов определяются как масса (в граммах) вредного вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми допустимыми выбросами (г/с) устанавливаются годовые значения допустимых выбросов в тоннах в год (т/год) для каждого источника и предприятия в целом с учетом снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану мероприятий».

**П л а н - г р а ф и к**  
**контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов**

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| N<br>источ-<br>ника | Производство,<br>цех, участок. | Контролируемое<br>вещество                                    | Периодичность<br>контроля | Норматив допустимых<br>выбросов |            | Кем<br>осуществляет<br>ся контроль                  | Методика<br>проведе-<br>ния<br>контроля |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                     |                                |                                                               |                           | г/с                             | мг/м3      |                                                     |                                         |
| 1                   | 2                              | 3                                                             | 5                         | 6                               | 7          | 8                                                   | 9                                       |
| 0001                | АБЗ                            | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 | 1 раз/ кварт              | 0.000056                        | 0.26213694 | Сторонняя<br>организация<br>на договорной<br>основе | 0002                                    |
| 0002                | АБЗ                            | Азота (IV) диоксид                                            | 1 раз/ кварт              | 0.662                           | 137.044067 | Сторонняя                                           | 0002                                    |
|                     |                                | Азот (II) оксид                                               | 1 раз/ кварт              | 0.1075                          | 22.2541348 | организация                                         | 0002                                    |
|                     |                                | Углерод оксид                                                 | 1 раз/ кварт              | 2.38                            | 492.696193 | на договорной                                       | 0002                                    |
|                     |                                | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 | 1 раз/ кварт              | 10.9                            | 2256.46576 | основе                                              | 0002                                    |
| 0003                | АБЗ                            | Азота (IV) диоксид                                            | 1 раз/ кварт              | 0.0344                          | 71.5091231 | Сторонняя                                           | 0002                                    |
|                     |                                | Азот (II) оксид                                               | 1 раз/ кварт              | 0.00559                         | 11.6202325 | на договорной                                       | 0002                                    |
|                     |                                | Углерод оксид                                                 | 1 раз/ кварт              | 0.1218                          | 253.192186 | основе                                              | 0002                                    |
| 0004                | АБЗ                            | Азота (IV) диоксид                                            | 1 раз/ кварт              | 0.0344                          | 71.5091231 | Сторонняя                                           | 0002                                    |
|                     |                                | Азот (II) оксид                                               | 1 раз/ кварт              | 0.00559                         | 11.6202325 | организация                                         | 0002                                    |
|                     |                                | Углерод оксид                                                 | 1 раз/ кварт              | 0.1218                          | 253.192186 | на договорной                                       | 0002                                    |
| 0005                | АБЗ                            | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 | 1 раз/ кварт              | 0.028                           | 69.291786  | основе                                              | 0002                                    |
| 0006                | АБЗ                            | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 | 1 раз/ кварт              | 0.028                           | 69.291786  | Сторонняя                                           | 0002                                    |
| 0017                | АБЗ                            | Азота (IV) диоксид                                            | 1 раз/ кварт              | 0.005                           | 28.9371947 | на договорной                                       | 0002                                    |
|                     |                                | Азот (II) оксид                                               | 1 раз/ кварт              | 0.000813                        | 4.70518786 | Сторонняя                                           | 0002                                    |
|                     |                                | Углерод оксид                                                 | 1 раз/ кварт              | 0.02014                         | 116.55902  | организация                                         | 0002                                    |
| 0018                | АБЗ                            | Азота (IV) диоксид                                            | 1 раз/ кварт              | 0.005                           | 28.9371947 | на договорной                                       | 0002                                    |
|                     |                                | Азот (II) оксид                                               | 1 раз/ кварт              | 0.000813                        | 4.70518786 | основе                                              | 0002                                    |
|                     |                                | Углерод оксид                                                 | 1 раз/ кварт              | 0.02014                         | 116.55902  | Сторонняя                                           | 0002                                    |
| 6001                | АБЗ                            | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 | 1 раз/ кварт              | 0.00241                         |            | организация                                         | 0001                                    |
| 6002                | АБЗ                            | Алканы C12-19                                                 | 1 раз/ кварт              | 0.00772                         |            | на договорной<br>основе                             | 0001                                    |

|      |     |                                                             |             |           |  |                       |      |
|------|-----|-------------------------------------------------------------|-------------|-----------|--|-----------------------|------|
| 6003 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.00841   |  | Сторонняя организация | 0001 |
| 6004 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.0093    |  | на договорной основе  | 0001 |
| 6005 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.0164    |  | Сторонняя организация | 0001 |
| 6006 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.000336  |  | на договорной основе  | 0001 |
| 6007 | АБЗ | Алканы C12-19                                               | 1 раз/кварт | 0.003905  |  | Сторонняя организация | 0001 |
| 6008 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.0375    |  | на договорной основе  | 0001 |
| 6009 | АБЗ | Алканы C12-19                                               | 1 раз/кварт | 0.00694   |  | Сторонняя организация | 0001 |
| 6010 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.01774   |  | на договорной основе  | 0001 |
| 6011 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.002616  |  | Сторонняя организация | 0001 |
| 6012 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.0389    |  | на договорной основе  | 0001 |
| 6013 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.0001134 |  | Сторонняя организация | 0001 |
| 6014 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.0001134 |  | на договорной основе  | 0001 |
| 6015 | АБЗ | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1 раз/кварт | 0.00841   |  | Сторонняя организация | 0001 |
| 6016 | АБЗ | Сероводород                                                 | 1 раз/кварт | 0.0001756 |  | на договорной основе  | 0001 |
|      |     | Алканы C12-19                                               | 1 раз/кварт | 0.0625    |  | Сторонняя организация | 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.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

## Характеристика газоочистных установок на 2026 год

Кызылорда, КФ ТОО "Алем Бетон"

| Номер<br>источ-<br>ника<br>выб-<br>роса | Произ-<br>водство | Цех,<br>обору-<br>дование        | Газо-<br>очистная<br>установка                                                                                                                                           | Вещества                                                          | Коэф.<br>обес-<br>печен-<br>ности<br>% | Проект.<br>степень<br>очистки<br>% | Уро-<br>вень<br>апро-<br>бации | Выделение вредных веществ |         |                  |         | Этап<br>внедр.<br>Техпе-<br>ревоо-<br>ружен. |
|-----------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------|------------------|---------|----------------------------------------------|
|                                         |                   |                                  |                                                                                                                                                                          |                                                                   |                                        |                                    |                                | без газоочистки           |         | с учетом очистки |         |                                              |
|                                         |                   |                                  |                                                                                                                                                                          |                                                                   |                                        |                                    |                                | г/с                       | т/год   | г/с              | т/год   |                                              |
| 1                                       | 2                 | 3                                | 4                                                                                                                                                                        | 5                                                                 | 6                                      | 7                                  | 8                              | 9                         | 10      | 11               | 12      | 13                                           |
| Площадка 1                              |                   |                                  |                                                                                                                                                                          |                                                                   |                                        |                                    |                                |                           |         |                  |         |                                              |
| 0002                                    | АБЗ               | дымовая<br>труба                 | Прямоточны<br>й осевой<br>циклон D=<br>1256 мм +<br>10<br>циклонов<br>СЦН-40 D=<br>1000 мм +<br>мокрый<br>пылеул.<br>ударно-<br>инерционно<br>го<br>действия<br>типа ПВМ | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 | 100                                    | 99.50                              |                                | 2178                      | 14113.4 | 10.9             | 70.6    | 2026                                         |
| 6011                                    | АБЗ               | неорганизо<br>ванный<br>источник | гидропылеп<br>одавление                                                                                                                                                  | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 | 100                                    | 70.00                              |                                | 0.00872                   | 0.1772  | 0.002616         | 0.05316 | 2026                                         |

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» № 03-3-05/111 от 19.01.2021 года Кызылординской области не относится к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются (см.приложение).

В связи с этим, в данном подразделе мероприятия по регулированию выбросов в период особо НМУ не разрабатываются.

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

### 2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

#### Период строительства

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено из существующей водопроводной городской сети.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Расчет водопотребления воды для коммунально-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

#### **Расчетное водопотребление и водоотведение при строительстве объекта**

| Цели водопотребления                          | Расчет нормативного водопотребления                                                                                                                                                    | Расчет нормативного водоотведения                               |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала | $0,012 \text{ м}^3/\text{сут} \times 10 \text{ чел.} = 0,12 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$0,12 \text{ м}^3/\text{сут} \times 60 \text{ дней/год} = 7,2 \text{ м}^3/\text{год}$           | $0,12 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$7,2 \text{ м}^3/\text{год}$   |
| Столовая (2 условные блюда)                   | $0,012 \text{ м}^3/\text{сут} \times 2 \times 10 = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$0,24 \text{ м}^3/\text{сут} \times 60 = 14,4 \text{ м}^3/\text{год}$                               | $0,24 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$14,4 \text{ м}^3/\text{год}$  |
| Душевые                                       | $0,18 \text{ м}^3/1 \text{ пос} \times 10 = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$1,8 \text{ м}^3/\text{сут} \times 60 = 108 \text{ м}^3/\text{год}$                                         | $1,8 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$108 \text{ м}^3/\text{год}$    |
| Прачечная                                     | $0,075 \text{ м}^3/1 \text{ кг сух.белья} \times 5 \text{ кг/сух.белья.сут.} = 0,375 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$0,375 \text{ м}^3/\text{сут} \times 60 = 22,5 \text{ м}^3/\text{год}$ | $0,375 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$22,5 \text{ м}^3/\text{год}$ |
| Всего:                                        | $2,535 \text{ м}^3/\text{сут}; 152,1 \text{ м}^3/\text{год}$                                                                                                                           | $2,535 \text{ м}^3/\text{сут}; 152,1 \text{ м}^3/\text{год}$    |

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабины "Биотуалет". По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель водонепроницаемых емкостей и накопителей.

#### Период эксплуатации

Водоснабжение для производственных нужд осуществляется за счёт существующих источников водоснабжения ТОО «Алем Бетон» на основании разрешения на специальное водопользование (срок действия — 2023–2028 годы) № KZ64VTE0019857 серия АРА (СырДар) №8-229/3155 от 24.10.2023 года.

#### **Расчетное водопотребление и водоотведение при эксплуатации объекта**

| Цели водопотребления                          | Расчет нормативного водопотребления                                                                                                                                            | Расчет нормативного водоотведения                               |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала | $0,012 \text{ м}^3/\text{сут} \times 20 \text{ чел.} = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$0,24 \text{ м}^3/\text{сут} \times 180 \text{ дней/год} = 43,2 \text{ м}^3/\text{год}$ | $0,24 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$43,2 \text{ м}^3/\text{год}$  |
| Столовая (3 условные блюда)                   | $0,012 \text{ м}^3/\text{сут} \times 3 \times 20 = 0,72 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$0,72 \text{ м}^3/\text{сут} \times 180 = 129,6 \text{ м}^3/\text{год}$                     | $0,72 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$129,6 \text{ м}^3/\text{год}$ |
| Душевые                                       | $0,18 \text{ м}^3/1 \text{ пос} \times 20 = 3,6 \text{ м}^3/\text{сут}$                                                                                                        | $3,6 \text{ м}^3/\text{сут}$                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                         |                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                          | $3,6 \text{ м}^3/\text{сут} \times 180 = 648 \text{ м}^3/\text{год}$                                                                                                                    | 648 м <sup>3</sup> /год                                      |
| Прачечная                | $0,075 \text{ м}^3/1 \text{ кг сух.белья} \times 5 \text{ кг/сух.белья.сут.} = 0,375 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$0,375 \text{ м}^3/\text{сут} \times 180 = 67,5 \text{ м}^3/\text{год}$ | 0,375 м <sup>3</sup> /сут<br>67,5 м <sup>3</sup> /год        |
| Полив зеленых насаждений | $0,006 \text{ м}^3 \times 200 \text{ м}^2 = 1,2 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>$1,2 \text{ м}^3/\text{сут} \times 180 = 216 \text{ м}^3/\text{год}$                                         | Безвозвратные потери                                         |
| Полив твердых покрытий   | $0,0005 \text{ м}^3 \times 100 \text{ м}^2 = 0,05 \text{ м}^3$<br>$0,05 \text{ м}^3 \times 180 = 9 \text{ м}^3/\text{год}$                                                              | Безвозвратные потери                                         |
| Всего:                   | $6,185 \text{ м}^3/\text{сут}; 1113,3 \text{ м}^3/\text{год}$                                                                                                                           | $4,935 \text{ м}^3/\text{сут}; 888,3 \text{ м}^3/\text{год}$ |

Канализационные стоки сбрасываются через выпуски в проектируемые наружные сети канализации. Точка подключения- проектируемый ж/б септик ёмкостью  $V=20,0 \text{ м}^3$ , который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения на договорной основе.

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

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых и технических нужд предусмотрено привозное. Поставку воды на территорию строительной площадки будет осуществлять сторонняя организация на основании договора.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

при строительстве:

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников при строительстве объекта составит:

- водопотребление –  $2,535 \text{ м}^3/\text{сут}; 152,1 \text{ м}^3/\text{год};$
- водоотведение –  $2,535 \text{ м}^3/\text{сут}; 152,1 \text{ м}^3/\text{год}.$

Объем воды для технических нужд составляет  $30,0 \text{ м}^3/\text{год}.$

Водный баланс объекта представлен в таблице 2.3.1. Ежегодный забор свежей

воды не предусматривается, так как продолжительность проведения строительных работ составит 60 суток.

**Таблица 2.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР**

| № п/п | Наименование потребителя | Водопотребление, м³ |                  | Водоотведение, м³         |                                      |                                           | Сброс во временную емкость |
|-------|--------------------------|---------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
|       |                          | Хоз-бытовая вода    | Техническая вода | Безвозвратное потребление | Сброс в пониженный рельефа местности | Сброс в существующую канализационную сеть |                            |
| 1     | Хоз-бытовые нужды        | 152,1               | -                | -                         | -                                    | -                                         | 152,1                      |
| 2     | Технические нужды        | -                   | 30,0             | 30,0                      | -                                    | -                                         | -                          |
|       | <b>Всего:</b>            | <b>152,1</b>        | <b>30,0</b>      | <b>30,0</b>               | <b>-</b>                             | <b>-</b>                                  | <b>152,1</b>               |

при эксплуатации:

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников при эксплуатации объекта составит:

- водопотребление – 6,185 м³/сут; 1113,3 м³/год;
- водоотведение – 4,935 м³/сут; 888,3 м³/год.

Объем воды для технических нужд составляет 414,0 м³/год.

Водный баланс объекта представлен в таблице 2.3.2. Ежегодный забор свежей воды не предусматривается, так как продолжительность проведения эксплуатационных работ составит 180 суток.

**Таблица 2.3.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации**

| № п/п | Наименование потребителя | Водопотребление, м³ |                  | Водоотведение, м³         |                                      |                                           | Сброс во временную емкость |
|-------|--------------------------|---------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
|       |                          | Хоз-бытовая вода    | Техническая вода | Безвозвратное потребление | Сброс в пониженный рельефа местности | Сброс в существующую канализационную сеть |                            |
| 1     | Хоз-бытовые нужды        | 1113,3              | -                |                           | -                                    | -                                         | 888,3                      |
| 2     | Технические нужды        |                     | 414,0            | 414,0                     |                                      |                                           |                            |
|       | <b>Всего:</b>            | <b>1113,3</b>       | <b>414,0</b>     | <b>414,0</b>              | <b>-</b>                             | <b>-</b>                                  | <b>888,3</b>               |

## 2.4. Поверхностные воды

### *Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района*

Подземные воды на участке работ вскрыты на глубине  $2,75 \div 3,1$  м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 118,40 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Максимальный уровень подземных вод, наблюдается в паводковый период реки Сырдария (март, апрель), а также в период поливов и орошения в летнее время; минимальный – (декабрь, январь).

Приведенный выше уровень подземных вод близок к минимальному положению. Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки Сырдария, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время, утечка из вновь построенных систем водоснабжения поэтому режим подземных вод, амплитуда колебания уровня подземных вод зависят от расходов воды и утечек.

Возможность появления подземных вод (верховодки) будет зависеть от застройки территории, производство, которое будет связано с мокрым процессом (утечки воды из вновь построенных водонесущих систем и емкостей).

Объект находится за пределами водоохранной зоны. Самый ближайший водный объект река Сырдария протекает на расстоянии порядка 5,051 км от проектируемого объекта.

Согласно вышесказанного строительство проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

## 2.5. Подземные воды

На рассматриваемой территории подземные воды не вскрыты.

### *Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения*

Необходимо соблюдать природоохранные мероприятия предусмотренные проектом:

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

## **2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

## **2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии**

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.**

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

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

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

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

Песок, щебень, ПГС будут привозиться из близлежащих действующих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

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

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

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

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

#### **3.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)**

При строительстве месторождения не используются.

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации строительных работ происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного.

Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

В процессе реализации проектируемых образуется значительное количество твердых и жидких отходов.

Основными отходами в процессе выполнения работ являются:

- смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- отходы от красок и лаков;
- отходы сварки;

На производственных объектах предприятия подрядчика сбор и временное

# КФ ТОО "Алем Бетон"

хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

## Период строительства

### Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0,3 * 10 * 0,25 * 60 / 365 = 0,123 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

| Источник    | Норматив                                       | Плотн., т/м <sup>3</sup> | Исходные данные             | Код по МК |
|-------------|------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------|
| Предприятие | 0,3 м <sup>3</sup> на 1 сотрудника (работника) | 0,25                     | 10 сотрудников (работников) | GO060     |

Итоговая таблица:

| Отход                               | Кол-во, т/год |
|-------------------------------------|---------------|
| смешанные коммунальные отходы (ТБО) | 0,123         |

## Отходы сварки

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода.

$$N = 0,15 \times 0,015 = 0,00225 \text{ т/год}$$

## Раздел "Охрана окружающей среды"

Итоговая таблица.

| Материал      | Кол-во отхода, т/год |
|---------------|----------------------|
| Отходы сварки | 0.00225              |

## Строительный мусор

Согласно «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. количество строительных отходов принимается по факту образования.

## Отходы от красок и лаков

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

| Кол-во краски, т/год | Масса тары, т ( $M_i$ ) | Кол-во тары, шт. ( $n$ ) | Масса краски в таре, т ( $M_{ki}$ ) | Содержание остатков краски в таре, доля ( $\alpha_i$ ) | Кол-во отхода, т/год |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| 0,2356               | 0,0003                  | 47                       | 0,005                               | 0,05                                                   | 0,02588              |

$$N = 0.0003 \times 47 + 0,2356 \times 0,05 = 0.02588$$

Итоговая таблица:

| Материал                 | Кол-во отхода, т/год |
|--------------------------|----------------------|
| Отходы от красок и лаков | 0,02588              |

Таблица 4.1.2 – Лимиты накопления отходов на период СМР

| Наименование отходов             | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                | 2                                                             | 3                          |
| Всего                            | -                                                             | 0,15113                    |
| в том числе отходов производства | -                                                             | 0,02813                    |
| отходов потребления              | -                                                             | 0,123                      |
| Опасные отходы                   |                                                               |                            |
| Отходы от красок и лаков         |                                                               | 0,02588                    |
| Не опасные отходы                |                                                               |                            |
| Смешанные коммунальные отходы    | -                                                             | 0,123                      |
| Отходы сварки                    | -                                                             | 0,00225                    |
| Зеркальные                       |                                                               |                            |
| перечень отходов                 | -                                                             | -                          |

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на период реализации строительных работ составит **0,15113 тонн**.

# КФ ТОО "Алем Бетон"

на период эксплуатации

## Смешанные коммунальные отходы

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 20 * 0.25 * 180 / 365 = 0,74 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

| Источник    | Норматив                                       | Плотн., т/м <sup>3</sup> | Исходные данные             |
|-------------|------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Предприятие | 0,3 м <sup>3</sup> на 1 сотрудника (работника) | 0,25                     | 20 сотрудников (работников) |

Итоговая таблица:

| Отход                         | Кол-во, т/год |
|-------------------------------|---------------|
| Смешанные коммунальные отходы | 0,74          |

Таблица 4.1.3 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

| Наименование отходов             | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                | 2                                                             | 3                          |
| Всего                            | -                                                             | 0,74                       |
| в том числе отходов производства | -                                                             | -                          |
| отходов потребления              | -                                                             | 0,74                       |
| Опасные отходы                   |                                                               |                            |
| -                                | -                                                             | -                          |
| Не опасные отходы                |                                                               |                            |
| Смешанные коммунальные отходы    | -                                                             | 0,74                       |
| Зеркальные                       |                                                               |                            |
| перечень отходов                 | -                                                             | -                          |

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на период реализации строительных работ составит **0,74 тонн**.

Все без исключения отходы производства и потребления в процессе реализации проектируемых работ передаются для утилизации специализированной организации согласно заключенному договору.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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.

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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, 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).

Согласно статье 334 Экологического Кодекса РК накопление отходов на объектах IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

## **4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;

5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

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

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

***Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению***

При реализации проектируемых работ связанные с проведением строительных работ ожидается образование 3-х видов отходов.

***Смешанные коммунальные отходы*** собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия. Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий.

***Отходы от красок и лаков*** на предприятие образуются в результате проведения покрасочных работ. Банки, собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозится специализированной организацией на основании договора.

***Отходы сварки*** – образуются при сварочных работах, собираются и временно хранятся в металлических контейнерах с последующей утилизацией специализированной организацией на основании договора.

#### **4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций**

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



**Рис. 4.3.1 – Иерархия с обращениями отходами.**

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

**1 этап** - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

**2 этап** - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

**3 этап** - идентификация отходов, которая может быть визуальной

**4 этап** - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

**5 этап** - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

**6 этап** - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

**7 этап** - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

**8 этап** - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

**9 этап** - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 3.2, 3.3.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.

- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

## **Инвентаризация отходов**

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

## **Учет отходов**

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

## **Сбор, сортировка и транспортировка отходов**

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделений.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

## **Утилизация и размещение отходов**

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

## **Обезвреживание отходов**

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

## **Производственный контроль при обращении с отходами**

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

## **4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.**

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно статье 334 Экологического Кодекса РК накопление отходов на объектах IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

## 5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

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

#### *Шум.*

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ(А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения,

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

**Электромагнитные излучения.**

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);

- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

**Вибрация.**

Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения сейсморазведочных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Тепловое воздействие

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

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

Утверждены приказом  
Министра здравоохранения  
Республики Казахстан  
от 21 апреля 2021 года  
№ КР ДСМ -32

### Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания

**Таблица 1. Предельно-допустимые концентрации (далее - ПДК) химических веществ в почве**

| № п/п                 | Наименование вещества        | Величина ПДК мк/кг почвы с учетом фона (кларка) | Лимитирующий показатель |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                     | 2                            | 3                                               | 4                       |
| подвижная форма       |                              |                                                 |                         |
| 1                     | кобальт* (1)                 | 5,0                                             | общесанитарный          |
| 2                     | фтор* (2)                    | 2,8                                             | транслокационный        |
| 3                     | хром* (3)                    | 6,0                                             | общесанитарный          |
| водорастворимая форма |                              |                                                 |                         |
| 4                     | фтор                         | 10,0                                            | транслокационный        |
| 5                     | бенз(а)пирен                 | 0,02                                            | общесанитарный          |
| 6                     | ксилолы (орто-, мета-, пара) | 0,3                                             | транслокационный        |
| 7                     | мышьяк                       | 2,0                                             | транслокационный        |
| 8                     | ОФУ* (4)                     | 3000,0                                          | водный и общесанитарный |
| 9                     | ртуть                        | 2,1                                             | транслокационный        |
| 10                    | свинец                       | 32,0                                            | общесанитарный          |
| 11                    | свинец + ртуть               | 20,0 + 1,0                                      | транслокационный        |
| 12                    | элементарная сера            | 160,0                                           | общесанитарный          |
|                       | сероводород                  | 0,4                                             | воздушный               |
|                       | серная кислота               | 160,0                                           | общесанитарный          |
| 13                    | стирол                       | 0,1                                             | воздушный               |
| 14                    | формальдегид                 | 7,0                                             | -"                      |

|    |                 |       |        |
|----|-----------------|-------|--------|
| 15 | хлористый калий | 560,0 | водный |
|----|-----------------|-------|--------|

**Таблица 2. Оценка почвы по санитарно-химическим и радиологическим показателям**

| № п/п | Степень опасности      | Степень загрязнения | Кратность превышения ПДК химических веществ | Показатель загрязнения радиоактивными веществами |
|-------|------------------------|---------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1     | 2                      | 3                   | 4                                           | 5                                                |
| 1     | Безопасная             | Чистая              | <1                                          | Естественный уровень                             |
| 2     | Опасная                | Сильно загрязненная | 1-10                                        | Превышение естественного уровня в 1,5 раза       |
| 3     | Чрезвычайно опасная    |                     | 10-25                                       | Превышение естественного уровня в 2 раза         |
| 4     | Экологическое бедствие |                     | >25                                         | Превышение естественного уровня в 3 раза         |

**Таблица 3. Оценка почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям**

| № п/п | Степень опасности       | Степень загрязнения   | Микробиологические и паразитологические показатели |                                 |                                  |                                                |                             | Показатель самоочищения почвы термофилов |
|-------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|
|       |                         |                       | Коли титр                                          | Титр анаэробов (Cl.perfringers) | Число яиц гельминтов 1 кг. почвы | Число личинок и куколок мух на участке 0,25 м2 | Санитарное число Хлебникова |                                          |
| 1     | 2                       | 3                     | 4                                                  | 5                               | 6                                | 7                                              | 8                           | 9                                        |
| 1     | Безопасная              | Чистая                | >1,0                                               | .>0,1                           | 0                                | 0                                              | 0,98-1,0                    | 0,01-0,0002                              |
| 2     | Относительно безопасная | Слабо загрязненная    | 1,0-0,01                                           | 0,1-0,001                       | 1-10                             | до 10                                          | 0,85-0,98                   | 0,01-0,00002                             |
| 3     | Опасная                 | Умеренно загрязненная | 0,01-0,001                                         | 0,001-0,0001                    | 11-100                           | 10-100                                         | 0,7-0,85                    | 0,00002-0,00001                          |
| 4     | Чрезвычайно опасная     | Сильно загрязненная   | <0,001                                             | <0,0001                         | >100                             | >100                                           | <0,7                        | 0,00001                                  |

**Таблица 4. Критерии физической деградации и показатели химического и биологического загрязнений почвы**

| № п/п               | Показатели (концентрации в мг/дм3)                    | Параметры              |                                     | Относительно удовлетворительная ситуация |
|---------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
|                     |                                                       | экологическое бедствие | чрезвычайная экологическая ситуация |                                          |
| 1                   | 2                                                     | 3                      | 4                                   | 5                                        |
| Основные показатели |                                                       |                        |                                     |                                          |
| 1                   | радиоактивное загрязнение, Ки/км2:                    |                        |                                     |                                          |
|                     | цезий-137                                             | свыше 40               | 40-15                               | до 15                                    |
|                     | стронций-90                                           | свыше 3                | 3-1                                 | до 1                                     |
|                     | плутоний (сумма изотопов)                             | свыше 0,1              | 0,1-0,05                            | до 0,05                                  |
| 2                   | превышение ПДК химических веществ:                    |                        |                                     |                                          |
|                     | 1-ый класс опасности (включая бенз(а)пирен, диоксины) | более 3                | 3-2                                 | до 2                                     |
|                     | 2-ой класс опасности                                  | более 10               | 10-5                                | до 5                                     |
|                     | 3-ий класс опасности (включая нефть и нефтепродукты)  | более 25               | 25-10                               | до 10                                    |

## ***Радиационная обстановка в Кызылординской области***

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Аральское море, Шиели, Кызылорда) и на 3-х автоматических постах за загрязнением атмосферного воздуха в г. Кызылорда (ПНЗ №3), п. Акай (ПНЗ №1) и п. Торетам (ПНЗ №1) (рис 1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Кызылордаи Кызылординской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами

На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Кызылорда колебалась в пределах 1,1– 6,0 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,1 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

### 6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

В геоморфологическом отношении, участок работ расположен на правобережной надпойменной террасе реки Сырдария, сложенный аллювиальным и отложениями верхнетертично -современного возраста.

В геолого-литологическом строении исследуемой территории:

Первый инженерно-геологический элемент представлен суглинком, темно-коричневого цвета, с пятнами ожелезнения, твердой консистенции, вскрытой мощностью–  $2,1 \div 2,4$  м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен песком пылеватым серого цвета, влажного и насыщенного водой, рыхлым и средней плотности, вскрытой мощностью –  $0,9 \div 3,80$  м.

Подземные воды на участке работ вскрыты на глубине  $2,75 \div 3,1$  м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 118,40 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему уположению.

Максимальный уровень подземных вод, наблюдается в паводковый период реки Сырдария (март, апрель), а также в период поливов и орошения в летнее время; минимальный– (декабрь, январь).

Максимальное положение УПВ, предполагается на отметке 119,40 м. Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

По содержанию сухого остатка грунты сильно засоленные. Тип засоления-сульфатный, хлоридно-сульфатный.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стали–высокая, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей– высокая.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

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

### ***Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Кызылординской области за весенний период 2021 года***

В городе Кызылорда, в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,15-1,30 мг/кг, свинца 13,2- 20,1 мг/кг, цинка – 5,1-25,1 мг/кг, кадмия – 0,14-0,25 мг/кг, меди – 0,52-2,8 мг/кг.

На территории золошлакоотвала-южнее 500м в отобранных пробах концентрация цинка составило 1,1 ПДК.

На территории пионерского парка, массив орошения – с/з Абая, районе пруда накопителя(выход на поля фильтрации, начало бассейна), ж/д вокзал-старый переезд, рисовые чеки с/з Баймурат в пробах почв содержания всех определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

В пробах почв города Байконур, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,3-2,2 мг/кг, свинца 8,9-33,6 мг/кг, цинка – 5,2-6,3 мг/кг, кадмия – 0,11-0,21 мг/кг, меди – 0,62-0,85 мг/кг.

На территории центрального рынка в отобранных пробах концентрация свинца составило 1,1 ПДК

В пробах почвы п.Акбасты в центре поселка, концентрации хрома составило 0,15 мг/кг, свинца 4,2 мг/кг, цинка – 3,2 мг/кг, кадмия – 0,07 мг/кг, меди – 0,31 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму и не превышали предельно допустимую норму.

В пробах почвы п.Куланды возле метеостанции, концентрации хрома составило 0,46 мг/кг, свинца 3,8 мг/кг, цинка – 4,4 мг/кг, кадмия – 0,04 мг/кг, меди – 0,44 мг/кг и не превышали предельно допустимую норму и не превышали предельно допустимую норму.

## **6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта**

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением. Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся

первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми дорогами. Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Основным депонентом выпадений из атмосферы является самый верхний почвенный горизонт. Перераспределение загрязнителей по вертикали почвенного профиля зависит, в основном, от ландшафтно-геохимических условий и свойств самого загрязнителя. Условия миграции, наряду с содержанием загрязнителя в осадениях, определяют скорость достижения критического уровня концентраций, установленного действующими нормативами или носящего рекомендательный характер.

Химическое загрязнение в результате потерь веществ, при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер. Его интенсивность может быть очень высока, масштабы невелики, места локализации - вдоль транспортных путей, трубопроводов, места складирования веществ, материалов и отходов. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко поддающихся регулированию и контролю.

Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения, мест складирования отходов производства и потребления, складов готовой продукции является вторичным загрязнением. Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при сливе с оборудования на грунт, сбросе эмульсии на земную поверхность. Потери могут происходить на запорно-регулирующей арматуре в сальниковых уплотнениях.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений возможно будет значительно снизить. В целом воздействие на состояние растительного и почвенного покрова, можно принять как слабое, локальное, продолжительное. Для минимизации воздействия на почвы потребуются выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение почв. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Техногенное воздействие на земли месторождения проявляется главным образом в механических нарушениях почвенно-растительных экосистем, обусловленных дорожной дигрессией. Необходим строгий запрет езды автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. На нарушенных участках необходимо проведение рекультивации земель.

#### **6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)**

В соответствии с экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивации на данном участке подлежат земли занимаемые под временные дороги при строительстве.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

а) Строительные работы выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.

б) Необходимые строительные материалы поставляются транспортом с базовых предприятий на строительные площадки существующими дорогами.

в) Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съемными решетками.

После завершения строительных работ предусматривается проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает:

- удаление строительных конструкций, узлов машин и других предметов;
- выравнивание и планировка поверхности;
- выравнивание и тщательная планировка территории строительства;
- очистка территории строительства от мусора.

Проектируемые мероприятия по рекультивации нарушаемых земель принимаются в соответствии с требованиями законодательства и охране окружающей природной среды и другими нормативами, с учетом природно-климатических условий района расположения нарушаемых участков, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических работ.

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

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории строительства, его объектах и прилегающих участках.

## КФ ТОО "Алем Бетон"

Учитывая особенности реализации намечаемой детальной, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.**

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

Частые выходы и близкое залегание в низинах глинистых отложений, а также процессы аккумуляции солей с окружающих плато обуславливают преобладание многолетнесолянковой галофитной растительности - биюргуна, кокпека, тасбиюргуна в сочетании с такырами и солончаками без растительности. На почвах более легкого механического состава на низких равнинах обычны белоземельнополынные и кейреуковые пустынные сообщества.

Оловые равнины отличаются сложной структурой растительности. Для многих песчаных массивов характерно сочетание с такырами, такыровидными почвами и с солончаками по межгрядовым понижениям.

В северных остепненных пустынях песчаные массивы отличает преобладание злаковобелоземельнополынных и еркековых сообществ, а также злаково-псаммофитнокустарниковых (жугуновых, курчавковых).

По бугристым пескам, в различной степени разбитых и подвергнутых процессу дефляции распространена кустарниково-еркеково-полынная растительность, типичная для Приаральских Каракум.

В сочетании с песчаными массивами, на участках бурых почв распространены полукустарниково-еркеково-полынные сообщества.

На участках дополнительного увлажнения (долины временных водотоков, овраги, глубокие понижения рельефа) растительность представлена экологическим рядом сообществ по уменьшению увлажнения: тростниковых с редкими группировками кустов чингила и единичными деревьями лоха.

В широких межгрядовых понижениях экологический ряд значительно отличается от первого: отакыренный солончак с редкими однолетними солянками; сообщества камфоросмы; кермеково-кокпекковые сообщества; далее идут сообщества чия блестящего и однолетнесолянково-полынные.

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растений занесенные в Красную книгу отсутствуют.

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

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно -природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования и химическое загрязнение.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

### **7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории**

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности. Кроме того, компенсационные возможности местной флоры невелики в силу экологических природных условий территории.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации строительных работ можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

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

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

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

Снос зеленых насаждений не предусматривается, в виду их отсутствия.

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

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.
- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.
- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.
- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.
- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.
- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;

- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

Согласно ст.50 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №КРДСМ-2 СЗЗ для объектов II классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 50 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

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

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

***К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:***

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществ;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществ;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

### 8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Территория проектируемого объекта расположена в зоне средних глинисто-щебнистых пустынь. По данным исследований, в пустынном регионе Казахстана обитает 39 видов млекопитающих, 200 видов птиц, 20 видов рептилий.

*Млекопитающие.* В пустынном ландшафте рассматриваемой территории из-за отсутствия постоянных источников питья и суровых погодных условий, численность и видовое разнообразие млекопитающих невелика. Самым многочисленным является сообщество грызунов (19 видов). Сообщество сформировалось под влиянием трех основных факторов среды обитания: бедности кормовых запасов, недостатка влаги и сильной инсоляции. Первые два условия оказали влияние на уменьшение количества особей по сравнению с другими зонами; на увеличение числа далеко бегающих в поисках корма видов (тушканчик); на залегание в спячку (суслики). Из 19 видов грызунов, обитающих на описываемой территории, 11 видов относятся к семействам песчаников и тушканчиков.

Наиболее характерными представителями млекопитающих данного региона являются тонкопалый суслик, желтый суслик, большинство видов песчанок и тушканчиков, пегий поторак, ушастый и длинноиглый ежи, зайцы, джейран и сайгак..

*Земноводные и пресмыкающиеся.* В глинистой пустыне, к которой относится исследуемая территория, встречаются 13 видов ящериц, 7 видов змей и 2 вида амфибий. Типичными видами являются сцинковый геккон, гребнепалый геккон, пискливый геккончик, скрый голопалый геккон, степная агама, такырная круглоголовка, круглоголовка-вертихвостка, пестрая круглоголовка, песчаная круглоголовка, ушастая круглоголовка, зайсанская круглоголовка, линейчатая ящурка, полосатая ящурка, центральноазиатская ящурка, песчаный удавчик, полосатый полоз, пятнистый полоз. Основу населения рептилий составляют такырная круглоголовка и полосатая ящурка. Из амфибий изредка встречаются только наиболее приспособленные к засухе зеленая жаба и озерная жаба. Из-за отсутствия свободной влаги, численность амфибий и рептилий очень низкая.

*Птицы.* В глинистой пустыне обитает 48 видов птиц, включая 15 интразональных видов, встречающихся у артезианских скважин. Из них только 6 видов относится к категории обычных или многочисленных. Это малый и серый жаворонки, плешанки, пустынная славка и пустынная каменка, угод. Наиболее обычная фоновая группа птиц глинистой пустыни - наземно гнездящиеся виды открытых пространств: серый, малый, рогатый жаворонки, саджа, чернобрюхий рябок, канюк-курганник, обыкновенный козодой, желчная овсянка. К птицам-норникам относятся угод, каменка-плясунья, пустынная и обыкновенная каменки.

### 8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

*К природным факторам относятся,* климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнуть, для других складываются благоприятные условия.

*Антропогенные факторы.* Антропогенное воздействие осуществляется в ходе

любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

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

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или

их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

#### **Организационно-технологические:**

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением

## **Проектно-конструкторские:**

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории СМР запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе СМР намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории СМР;
- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов (ГСМ), своевременная их ликвидация.

### **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.**

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным как положительным, так и отрицательным воздействиям при проведении работ, являются:

*Компоненты социально-экономической среды, подвергающиеся воздействию при проведении планируемых работ*

| <b>Социальные компоненты</b> | <b>Экономические компоненты</b> |
|------------------------------|---------------------------------|
| Трудовая занятость           | Общее экономическое развитие    |
| Здоровье населения           | Транспорт                       |
| Демографическая ситуация     |                                 |

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и расположены в инвентарных вагончиках так, что удаление от рабочего места не превышает 100м.

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

Ближайшие населенные пункты находятся вне зоны влияния выбросов, образующихся при проведении проектируемых работ. При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится.

В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально - экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное. 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.).

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

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

### ***Рынок труда и занятость экономически активного населения***

Работы, связанные с проведением строительных работ, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

### ***Финансово-бюджетная сфера***

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

### ***Доходы и уровень жизни населения***

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

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

После обустройство проектируемого объекта предусматривается повышения качества предоставляемых услуг предприятием населению. Это позволит увеличить объемы производства, что позволит напрямую положительно влиять на повышение устойчивого экономического роста и благосостояния области.

## **10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)**

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и

здравоохранения).

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

Планируемые работы, связанные с проведением строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

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

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;
- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 6) выработка предложений по реализации государственной политики в области

социально-трудовых отношений;

7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

### **11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)**

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий.

Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта.

Закрепление государственных природных заказников республиканского значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

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

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для

одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

**Интенсивность воздействия** имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

**незначительная (1)** - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

**слабая (2)** - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

**умеренная (3)** - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

**сильная (4)** - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

**Пространственный масштаб воздействия.** Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

**локальный (1)** - площадь воздействия 0,01-1 км<sup>2</sup> для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

**ограниченный (2)** - площадь воздействия 1 -10 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

**территориальный (3)** - площадь воздействия 10-100 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

**региональный (4)** - площадь воздействия более 100 км<sup>2</sup> для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

**Временной масштаб воздействия.** Данная категория оценки имеет пять градаций:

**кратковременный (1)** - от 10 суток до 3-х месяцев;

**средней (2)** - от 3-х месяцев до 1 года;

**продолжительный (3)** - от 1 года до 3 лет;

**многолетний (4)** - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

## Выводы:

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

**Атмосферный воздух.** Воздействие на атмосферный воздух, в период проведения работ:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Поверхностные и подземные воды.** Соблюдение регламента работ, осуществление

ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до минимума воздействие на поверхностные и подземные воды. Воздействие на воды будет носить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Геологическая среда.** Влияние проектируемых работ на геологическую среду можно будет оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Почва.** Основное нарушение и разрушение почвогрунтов происходило при строительстве площадок и дорог. В настоящее время техногенное воздействие на почвы минимально. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие на почвы можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Отходы производства и потребления.** В целом воздействие в процессе строительства скважин на территории деятельности недропользователя на окружающую среду отходами производства и потребления, можно оценить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Растительность.** Основное механическое воздействие будет происходить при работе техники и вибрационных установок. В настоящее время техногенное воздействие на растительность минимально. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,  
во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

**Животный мир.** Механическое воздействие или беспокойство животного мира проявляется при ограниченном участке местности. Интенсивное движение автотранспорта по площади может привести к разрушению нор, находящихся в земле. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении в ГСМ, а также в случае аварийного разлива сточных вод и ГСМ. В целом влияние на животный мир, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,  
во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

**Физическое воздействие.** Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от работы оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы оценивается как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,  
во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как *ограниченное (2 балла)*, *среднее (2 балла)*, *слабое (2 балла)*. Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие среднее*.

### 11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

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

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

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

### ***Природные факторы воздействия***

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

*Сейсмическая активность.* Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

*Неблагоприятные метеоусловия.* В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

### ***Антропогенные факторы***

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

## 11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении строительных работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

**Таблица 11.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (строительство скважин)**

| Опасность/событие            |                                                   | Риск         | Последствия                                                                                                                            | Комментарии                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| природные                    | антропогенные                                     |              |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1                            | 2                                                 | 3            | 4                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Сейсмическая активность      |                                                   | Очень низкий | Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ                                                            | • Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.                                                                                                                                                                               |
| Неблагоприятные метеоусловия |                                                   | Низкий       | Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ | • Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях;<br>• Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий<br>• Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями |
|                              | Воздействие электрического тока                   | Низкий       | Поражение током, несчастные случаи                                                                                                     | • Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях                                                                                                                                                               |
|                              | Воздействие машин и технологического оборудования | Низкий       | Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования                                              | • Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок                                                                                                                                                      |
|                              | Человеческий фактор                               | Низкий       | Случаи травматизма рабочего персонала                                                                                                  | • Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности                                                                                                                                                                |

| Опасность/событие |                                    | Риск         | Последствия                                                                                       | Комментарии                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| природные         | антропогенные                      |              |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                 | 2                                  | 3            | 4                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                               |
|                   | Аварии с автотранспортной техникой | Очень низкий | Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод<br>Возникновение пожара | <ul style="list-style-type: none"> <li>Своевременное устранение технических неполадок оборудования;</li> <li>Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий</li> <li>Строгое соблюдение правил техники безопасности</li> </ul> |

## 11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., Госстандарт, 1978
3. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.
5. Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
6. Приказ Министра здравоохранения РК об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания от 21 апреля 2021 года №КР-ДСМ-32.
7. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63

**Исходные данные на разработку раздела «Охрана окружающей среды»  
к рабочему проекту «Строительство комплекса асфальтобетонного завода  
(асфальтобетонный завод, офис, общежитие, гараж-мастерская, КПП, автовесы,  
колодка для заправки автотехники, скважина) по адресу:  
г.Кызылорда, ул. Шокая, №278»**

**При строительстве:**

- ❖ Количество обслуживающего персонала при строительстве – 10 чел;
- ❖ Продолжительность строительных работ – 60 дней/период (2 месяца)
- ❖ *Количество САГ – 1 ед.;*
- ❖ Расход топлива – 0,83 кг/час, 0,4 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м
- ❖ *Количество компрессора – 1 ед.;*
- ❖ Расход топлива – 0,42 кг/час, 0,2 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м;
- ❖ *Количество электростанции передвижной – 1 ед.;*
- ❖ Расход топлива – 0,83 кг/час, 0,4 т/год;
- ❖ Высота и диаметр выхлопной трубы- 2,0 м, 0,05 м;
- ❖ *Котел битумный – 1 ед.*
- ❖ Расход топлива- 0,15 т/год
- ❖ Объем производства битума- 0,08 т/год
- ❖ Время работы оборудования- 60 ч/год
- ❖ *Покрасочные работы*
- ❖ Грунтовка ГФ-021 - 0,1068 т/год, Растворитель Р-4 - 0,0126 т/год, Уайт-спирит - 0,0188 т/год, Лак БТ-577 - 0,006 т/год, Эмаль ПФ-115 - 0,1228 т/год.
- ❖ Способ окраски – кистью, валиком
- ❖ *Электросварка*
- ❖ Количество и марка электродов – 70 кг, АНО-17
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0.2 кг/час
- ❖ Количество и марка электродов – 50 кг, УОНИ-13/45
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0.2 кг/час
- ❖ Количество и марка электродов – 30 кг, АНО-4
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0.2 кг/час
- ❖ *Газовая сварка*
- ❖ Газовая сварка стали с использованием ацетилен-кислородным пламенем
- ❖ Расход сварочных материалов, 35 кг/год
- ❖ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, 0.2 кг/час
- ❖ *Шлифовальная машина*
- ❖ Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 120 ч/год,
- ❖ Число станков данного типа, 2 шт.
- ❖ Число станков данного типа, работающих одновременно, 1 шт.,
- ❖ *Временная площадка для щебня*
- ❖ Влажность материала -9 %
- ❖ Размер куска материала -50 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 10 м<sup>2</sup>
- ❖ Время работы склада в году 1440 часов

- ❖ Количество щебня – 200 т
- ❖ *Временная площадка для песка*
- ❖ Влажность материала -2 %
- ❖ Размер куска материала -3 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 8 м<sup>2</sup>
- ❖ Время работы склада в году 1440 часов
- ❖ Количество гравий – 100 т
- ❖ *Временная площадка для ПГС*
- ❖ Влажность материала -7 %
- ❖ Размер куска материала -40 мм
- ❖ Поверхность пыления в плане- 10 м<sup>2</sup>
- ❖ Время работы склада в году 1440 часов
- ❖ Количество ПГС – 150 т
- ❖ *Пыление колес от передвижных источников*
- ❖ Число автомашин, работающих на площадке – 10 ед.
- ❖ Время работы – 480 ч/год

### **При эксплуатации:**

#### **АБЗ**

- ❖ Количество обслуживающего персонала при эксплуатации: 20 человек
- ❖ Режим работы завода сезонный (теплый период) 180 дней в году;
- ❖ Количество используемых материалов при эксплуатации:
- ❖ Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта крупнозернистого составляет:
  - ❖ щебень – 52000 тонн/год;
  - ❖ клинец – 66000 тонн/год;
  - ❖ битум – 17500 тонн/год.
- ❖ Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта мелкозернистого составляет:
  - ❖ щебень – 30000 тонн/год;
  - ❖ клинец – 76000 тонн/год;
  - ❖ битум – 18500 тонн/год;
  - ❖ минеральный порошок-2460 тонн/год.
- ❖ Объем потребляемых инертных материалов для производства асфальта тротуарного составляет:
  - ❖ клинец- 108000 тонн/год;
  - ❖ битум – 18500 тонн/год.
- ❖ Объем потребляемых инертных материалов для производства черного щебня составляет:
  - ❖ щебень – 88200 тонн/год;
  - ❖ клинец – 50000 тонн/год;
  - ❖ битум – 17000 тонн/год.
- ❖ Всего общего объема потребляемых инертных материалов по производству составит:
  - ❖ щебень – 170200 тонн/год;
  - ❖ клинец – 300000 тонн/год;
  - ❖ битум – 71500 тонн/год;
  - ❖ минеральный порошок-2460 тонн/год.
- ❖ БСУ:
- ❖ цемент – 100000 т
- ❖ щебень -300000 тонн
- ❖ ***силос минпорошка***

- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 5856 ч/год,
- ❖ Материал: Минеральный порошок
- ❖ Масса материала, 2460 т/год,
- ❖ Влажность материала, 1 %,
- ❖ **Асфальтосмесительная установка 1 ед. RD-130 (рабочий)**
- ❖ расход топлива 2215,0 тыс.м3/год (газ);
- ❖ высота трубы 18,9 м и диаметр трубы 0,7 м
- ❖ коэффициент очистки 99.5%
- ❖ производительность установки 130 т/час
- ❖ температура 100С
- ❖ чистое время работы оборудования – 1800 ч/год.
- ❖ **Нагреватель масла**
- ❖ вид сжигаемого топлива - газ природный;
- ❖ мощность и расход газа 600 кВт; 122,0 тыс.м<sup>3</sup> /год;
- ❖ высота трубы 10 м и диаметр трубы 0,35 м
- ❖ чистое время работы оборудования – 2440 ч/год.
- ❖ **Нагреватель масла**
- ❖ вид сжигаемого топлива - газ природный;
- ❖ мощность и расход газа 600 кВт; 122,0 тыс.м<sup>3</sup> /год;
- ❖ высота трубы 10 м и диаметр трубы 0,35 м
- ❖ чистое время работы оборудования – 2440 ч/год.
- ❖ **Силос цемента (2 ед.)**
- ❖ Материал: Цемент
- ❖ Влажность материала, 0.5 %,
- ❖ Размер куска материала, 1 мм,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 75 т/час,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 50000 т/год,
- ❖ Вид работ: Разгрузка
- ❖ Материал: Цемент
- ❖ Влажность материала, 0.5 %,
- ❖ Размер куска материала, 1 мм,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 18 т/час,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 50000 т/год,
- ❖ Вид работ: Пересыпка
- ❖ **Склад инертных материалов**
- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 8640 ч/год,
- ❖ Материал: Щебень
- ❖ Вид хранения: Открытый склад в штабелях
- ❖ Операция: Складское хранение
- ❖ Масса материала, 170200 т/год,
- ❖ Влажность материала, 10 %,
- ❖ Материал: Клинец
- ❖ Вид хранения: Открытый склад в штабелях
- ❖ Операция: Складское хранение
- ❖ Масса материала, 300000 т/год,
- ❖ Влажность материала, 10 %,
- ❖ **Емкость для битума**

- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 8640 ч/год,
- ❖ Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
- ❖ Масса материала, 71500 т/год,
- ❖ Влажность материала, 2 %,
- ❖ **Транспортные работы**
- ❖ Количество дней с устойчивым снежным покровом, 55
- ❖ Продолжительность осадков в виде дождя, 60 часов/год,
- ❖ **Бункер приема щебня**
- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 2440 ч/год,
- ❖ Материал: Щебень
- ❖ Вид хранения: Открытый склад в штабелях
- ❖ Операция: Разгрузка
- ❖ Масса материала, 170200 т/год,
- ❖ Влажность материала, 2 %,
- ❖ **Бункер приема клинца**
- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 2440 ч/год,
- ❖ Материал: Клинец
- ❖ Вид хранения: Открытый склад в штабелях
- ❖ Операция: Разгрузка
- ❖ Масса материала, 300000 т/год,
- ❖ Влажность материала, 2 %,
- ❖ **Бункер приема минпорошка**
- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 2440 ч/год,
- ❖ Материал: Минеральный порошок
- ❖ Вид хранения: Закрытые склады силосного типа
- ❖ Операция: Погрузка
- ❖ Масса материала, 2460 т/год,
- ❖ Влажность материала, 1 %,
- ❖ **Бункер приема битума**
- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 2440 ч/год,
- ❖ Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
- ❖ Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары
- ❖ Операция: Погрузка
- ❖ Масса материала, 71500 т/год,
- ❖ Влажность материала, 2 %,
- ❖ **Ленточный транспортер**
- ❖ Тип источника выделения: Ленточный транспортер
- ❖ Время работы оборудования, 2440 ч/год,
- ❖ Длина конвейерной ленты, 25 м,
- ❖ Ширина конвейерной ленты, 0,5 м,
- ❖ **Резервуар хранение битума**

- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 8640 ч/год,
- ❖ Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
- ❖ Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары
- ❖ Операция: Складское хранение, Погрузка
- ❖ Масса материала, 100000 т/год,
- ❖ Влажность материала, 5 %,
- ❖ ***Пандус для хранения холодного асфальта***
- ❖ Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
- ❖ Время работы оборудования, 2440 ч/год,
- ❖ Материал: Холодный асфальт
- ❖ Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)
- ❖ Операция: Складское хранение, Погрузка
- ❖ Масса материала, 39040 т/год,
- ❖ Влажность материала, 4 %,
- ❖ ***Склад щебня***
- ❖ Материал: Щебень
- ❖ Влажность материала, 11 %,
- ❖ Размер куска материала, 20 мм,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 35 т/час,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 300000 т/год,
- ❖ Вид работ: Разгрузка
- ❖ Материал: Щебень
- ❖ Влажность материала, 11 %,
- ❖ Размер куска материала, 20 мм,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 35 т/час,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 300000 т/год,
- ❖ Вид работ: Погрузка
- ❖ ***Бункер щебня***
- ❖ Материал: Щебень
- ❖ Влажность материала, 11 %,
- ❖ Размер куска материала, 20 мм,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 125 т/час,
- ❖ Суммарное количество перерабатываемого материала, 300000 т/год,
- ❖ Вид работ: Пересыпка
- ❖ ***Дозатор БСУ***
- ❖ Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
- ❖ Время работы конвейера, 2920 час/год,
- ❖ Ширина ленты конвейера, 0.6 м,
- ❖ Длина ленты конвейера, 12.5 м,
- ❖ Влажность материала, 11 %,
- ❖ ***Конвейер Дозатор БСУ***
- ❖ Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
- ❖ Время работы конвейера, 2920 час/год,
- ❖ Ширина ленты конвейера, 0.6 м,
- ❖ Длина ленты конвейера, 12.5 м,
- ❖ Влажность материала, 11 %,
- ❖ Пыление от автотранспорта
- ❖ Количество дней с устойчивым снежным покровом, 55
- ❖ Продолжительность осадков в виде дождя, 60 часов/год,

❖ **Резервуар с ТРК**

- ❖ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, 1000 м<sup>3</sup>,
- ❖ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, 1000 м<sup>3</sup>,
- ❖ Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, 120м<sup>3</sup>/час,
- ❖ Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), 0.4м<sup>3</sup>/час,
- ❖ Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, 1шт.,

❖ **Котельная**

❖ **Отопительный котел**

- ❖ вид сжигаемого топлива - газ природный;
- ❖ мощность и расход газа 80 кВт; 39,312 тыс.м<sup>3</sup> /год;
- ❖ высота трубы 8 м и диаметр трубы 0,25 м
- ❖ чистое время работы оборудования – 4320 ч/год.

❖ **Отопительный котел**

- ❖ вид сжигаемого топлива - газ природный;
- ❖ мощность и расход газа 80 кВт; 39,312 тыс.м<sup>3</sup> /год;
- ❖ высота трубы 8 м и диаметр трубы 0,25 м
- ❖ чистое время работы оборудования – 4320 ч/год.

Директор  
КФ ТОО «Алем Бетон»



## Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

### При строительстве

#### Источник загрязнения: 0001, САГ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей  
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г  
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.83$   
Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.4$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 30 / 3600 = 0.00692$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 30 / 10^3 = 0.012$

#### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002767$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 39 / 3600 = 0.009$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 39 / 10^3 = 0.0156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 10 / 3600 = 0.002306$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.004$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 25 / 3600 = 0.00576$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 25 / 10^3 = 0.01$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 12 / 3600 = 0.002767$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.0048$

#### Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.83 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002767$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 0.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00048$

## Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.83 \cdot 5 / 3600 = 0.001153$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 0.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.002$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.00692    | 0.012        |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.009      | 0.0156       |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.001153   | 0.002        |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.002306   | 0.004        |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.00576    | 0.01         |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0002767  | 0.00048      |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0002767  | 0.00048      |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.002767   | 0.0048       |

## Источник загрязнения: 0002, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.42$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.42 \cdot 30 / 3600 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 0.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.006$

## Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 0.42 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00014$

Валовый выброс, т/год,  $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.42 \cdot 39 / 3600 = 0.00455$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.0078$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.42 \cdot 10 / 3600 = 0.001167$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.42 \cdot 25 / 3600 = 0.002917$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.42 \cdot 12 / 3600 = 0.0014$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0024$

## Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.42 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00014$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

## Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.42 \cdot 5 / 3600 = 0.000583$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.001$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0035     | 0.006        |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00455    | 0.0078       |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.000583   | 0.001        |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001167   | 0.002        |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.002917   | 0.005        |

|      |                                                                                                                      |         |         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                      | 0.00014 | 0.00024 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                        | 0.00014 | 0.00024 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0014  | 0.0024  |

## Источник загрязнения: 0003, Передвижная электростанция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.83$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.4$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 30 / 3600 = 0.00692$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 30 / 10^3 = 0.012$

## Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002767$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 39 / 3600 = 0.009$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 39 / 10^3 = 0.0156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 10 / 3600 = 0.002306$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.004$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 25 / 3600 = 0.00576$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 25 / 10^3 = 0.01$

# КФ ТОО "Алем Бетон"

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 12 / 3600 = 0.002767$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.0048$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002767$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00048$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{ж}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ж}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{ж}} / 3600 = 0.83 \cdot 5 / 3600 = 0.001153$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ж}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{ж}} / 10^3 = 0.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.002$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.00692    | 0.012        |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.009      | 0.0156       |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.001153   | 0.002        |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.002306   | 0.004        |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.00576    | 0.01         |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0002767  | 0.00048      |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0002767  | 0.00048      |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.002767   | 0.0048       |

**Источник загрязнения: 0003, Котел битумный**

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.15$

Расход топлива, г/с,  $BG = 0.7$

Марка топлива,  $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1),  $QR = 10210$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0.025$

## Раздел "Охрана окружающей среды"

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $S1R = 0.3$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 100$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0792$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (100 / 100)^{0.25} = 0.0792$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.15 \cdot 42.75 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.000508$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.7 \cdot 42.75 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.00237$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000508 = 0.000406$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00237 = 0.001896$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000508 = 0.000066$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00237 = 0.000308$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.15 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.15 = 0.000882$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.7 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.7 = 0.00412$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.15 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.002085$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.7 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00973$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

## Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент(табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 0.15 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000375$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.7 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000175$

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,  $T = 60$

## 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,  $MU = 0.08$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MU) / 1000 = (1 \cdot 0.08) / 1000 = 0.00008$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00008 \cdot 10^6 / (60 \cdot 3600) = 0.00037$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.001896   | 0.000406     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000308   | 0.000066     |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.000175   | 0.0000375    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00412    | 0.000882     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.00973    | 0.002085     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00037    | 0.00008      |

## Источник загрязнения: 6001, Покраска

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

1) Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.1068$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.2$

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1068 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01346$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007$

2) Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0126$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Струйный облив

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), %,  $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0126 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.001147$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00506$

### 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), %,  $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0126 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.000529$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002333$

### Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0126 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.002734$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01206$

3) Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0188$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Струйный облив

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), %,  $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0188 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.00658$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01944$

4) Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.006$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000608$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00281$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000451$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002087$

5) Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.1228$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.2$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1228 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00774$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0035$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1228 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00774$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0035$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)     | 0.007      | 0.021808     |
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.01206    | 0.002734     |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.002333   | 0.000529     |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.00506    | 0.001147     |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                 | 0.01944    | 0.014771     |

## Источник загрязнения: 6002, Электросварка

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**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-17

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 70**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.3**

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), **GIS = 9.89**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.89 \cdot 70 / 10^6 = 0.000692$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.89 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000549$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.6**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.6 \cdot 70 / 10^6 = 0.000042$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.6 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000333$**

## Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.81**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.81 \cdot 70 / 10^6 = 0.0000567$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.81 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000045$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 50**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.2**

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

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 50 / 10^6 = 0.000535$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000594$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 50 / 10^6 = 0.000046$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000511$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000778$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 50 / 10^6 = 0.000165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0001833$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000375$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000417$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 50 / 10^6 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 50 / 10^6 = 0.00000975$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.2 / 3600 = 0.00001083$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 50 / 10^6 = 0.000665$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 30$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 17.8$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 30 / 10^6 = 0.000472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000874$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 30 / 10^6 = 0.0000498$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000922$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 30 / 10^6 = 0.0000123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000228$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.000874   | 0.001699     |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.0000922  | 0.0001378    |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.0000667  | 0.00006      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0.00001083 | 0.00000975   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.000739   | 0.000665     |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 0.0000417  | 0.0000375    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |           |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0001833 | 0.000165 |
| 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) | 0.0000778 | 0.000139 |

## Источник загрязнения: 6003, Газосварка

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**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 35**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 35 / 10^6 = 0.000616$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000978$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 35 / 10^6 = 0.0001$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000159$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000978   | 0.000616     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000159   | 0.0001       |

## Источник загрязнения: 6004, 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

Оборудование работает на открытом воздухе

# КФ ТОО "Алем Бетон"

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

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

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 120 \cdot 2 / 10^6 = 0.0147$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

## Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 120 \cdot 2 / 10^6 = 0.02246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0052     | 0.02246      |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0034     | 0.0147       |

## Источник загрязнения: 6005, Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня)

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Щебень

## Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 9$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $P1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 1.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 1.8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 1$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

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

## Раздел "Охрана окружающей среды"

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.4**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 0.42**

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.42 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000467$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 480**

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.42 \cdot 480 = 0.000806$

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Щебень

## **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %, **VL = 9**

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 1.8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, **F = 10**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $\underline{GC} = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.00145$

Время работы склада в году, часов, **RT = 1440**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $\underline{MC} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.00752$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.00145**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.00752**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение щебня)

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00145    | 0.008326     |

## **Источник загрязнения: 6006, Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение песка)**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Песок

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.03$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 1.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 1.8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 1$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $P5 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02133$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 480$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 480 = 0.0369$

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Песок

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 1.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8 = 0.01485$

# КФ ТОО "Алем Бетон"

Время работы склада в году, часов,  $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$   
 $= 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.077$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.01485$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.077$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение песка)

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.02133    | 0.1139       |

## Источник загрязнения: 6007, Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение ПГС)

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

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

## Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 1.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2),  $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 1.8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $P3 = 1$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.3 \cdot 10^6 / 3600 = 0.008$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 480$

Валовый выброс, т/год,  $M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.3 \cdot 480 = 0.01382$

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

## **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Влажность материала, %,  $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 1.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.0058$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.03007$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0058$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0301$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка и хранение инертных материалов (хранение ПГС)

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.008      | 0.04392      |

## **Источник загрязнения: 6008, Пыление колес от передвижных источников**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: территория строительной площадки

Материал: Глина

## **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 10$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N1 = 6$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 12$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9),  $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N1 \cdot L / N = 6 \cdot 0.2 / 10 = 0.12$

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

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 10$

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

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 4$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12),  $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году,  $RT = 480$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $_G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 10) = 0.00699$

Валовый выброс пыли, т/год,  $_M = 0.0036 \cdot _G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00699 \cdot 480 = 0.01208$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление колес от передвижных источников

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00699    | 0.01208      |

## Выбросы от передвижных источников

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

#### ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 6$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 10$

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002466   | 0.002285     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000401   | 0.000371     |

# КФ ТОО "Алем Бетон"

|      |                                                                         |           |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0001543 | 0.000153 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000673  | 0.000632 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00661   | 0.00576  |
| 2732 | Керосин (654*)                                                          | 0.002233  | 0.00192  |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

## При эксплуатации

### АБЗ

#### Источник загрязнения N 0001, силос для минпорошка

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T_{\text{г}} = 5856$

Материал: Минеральный порошок

#### Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.1$

Масса материала, т/год,  $Q = 2460$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.8$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 2460 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.00118$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.00118 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5856) = 0.000056$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.000056   | 0.00118      |

#### Источник загрязнения N 0002, АБЗ RD-130

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: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T_{\text{г}} = 1800$

#### Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

## Раздел "Охрана окружающей среды"

Асфальтосмесительная установка: ДС-168

Производительность установки, т/час(табл.2.4),  $P_{UST} = 130$

Очистная установка: Прямоточный осевой циклон D = 1256 мм + 10 циклонов СЦН-40 D = 1000 мм + мокрый пылеул. ударно-инерционного действия типа ПВМ

Коэффициент очистки, %(табл.2.4),  $_{KPD} = 99.5$

Высота источника, м(табл.2.4),  $_{H} = 18.9$

Диаметр, м(табл.2.4),  $_{D} = 0.7$

Скорость, м/с(табл.2.4),  $_{W} = 12.4$

Температура, гр.С(табл.2.4),  $_{TIZ} = 100$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4),  $_{VO} = 6.6$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4),  $C = 330$

Валовый выброс, т/год (3.1),  $_{M} = 3600 \cdot 10^6 \cdot _{T} \cdot _{VO} \cdot C = 3600 \cdot 10^6 \cdot 1800 \cdot 6.6 \cdot 330 = 14113.4000000$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2),  $_{G} = _{VO} \cdot C = 6.6 \cdot 330 = 2178.0000000$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = _{M} \cdot (1 - _{KPD} / 100) = 14113.4 \cdot (1 - 99.5 / 100) = 70.6$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек,  $G = _{G} \cdot (1 - _{KPD} / 100) = 2178 \cdot (1 - 99.5 / 100) = 10.9$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: газ

Месторождение : Бухара-Урал

Зольность топлива, %(Прил. 2.1),  $AR = 0$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/м3(Прил. 2.1),  $QR = 27.84$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 2215$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.5$

Выход оксида углерода, кг/тыс.м3 (3.19),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $_{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.96 \cdot 2215 \cdot (1 - 0 / 100) = 15.4200000$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $_{G} = _{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot _{T}) = 15.42 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1800) = 2.3800000$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $P_{UST} = 130$

Кол-во окислов азота, кг/ГДж тепла (табл. 3.5),  $KNO_2 = 0.087$

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

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2215 \cdot 27.84 \cdot 0.087 \cdot (1 - 0) = 5.36$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot _{T}) = 5.36 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1800) = 0.827$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $_{M} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 5.36 = 4.2900000$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $_{G} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.827 = 0.6620000$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $_{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 5.36 = 0.6970000$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $_{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.827 = 0.1075000$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид                                          | 0.662      | 4.29         |
| 0304 | Азот (II) оксид                                             | 0.1075     | 0.697        |
| 0337 | Углерод оксид                                               | 2.38       | 15.42        |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 2178       | 14113.4      |

Итого очисткой:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид                                          | 0.662      | 4.29         |
| 0304 | Азот (II) оксид                                             | 0.1075     | 0.697        |
| 0337 | Углерод оксид                                               | 2.38       | 15.42        |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 10.9       | 70.6         |

## Источник загрязнения N 0003, нагреватель масла

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 122**

Расход топлива, л/с, **BG = 15.3**

Месторождение, **M =**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Сернистость топлива, %(прил. 2.1), **SR = 0**

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 600**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 600**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0883**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0883 · (600 / 600)<sup>0.25</sup> = 0.0883**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 122 · 31.82 · 0.0883 · (1-0) = 0.343**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 15.3 · 31.82 · 0.0883 · (1-0) = 0.043**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.343 = 0.2744**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.043 = 0.0344**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.343 = 0.0446**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.043 = 0.00559**

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 122 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.971$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 15.3 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1218$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0.0344     | 0.2744       |
| 0304 | Азот (II) оксид    | 0.00559    | 0.0446       |
| 0337 | Углерод оксид      | 0.1218     | 0.971        |

## Источник загрязнения N 0004, нагреватель масла

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 122$

Расход топлива, л/с,  $BG = 15.3$

Месторождение,  $M =$

Нижняя теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0$

Сернистость топлива, %(прил. 2.1),  $SR =$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 600$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 600$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0883$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0883 \cdot (600 / 600)^{0.25} = 0.0883$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 122 \cdot 31.82 \cdot 0.0883 \cdot (1 - 0) = 0.343$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 15.3 \cdot 31.82 \cdot 0.0883 \cdot (1 - 0) = 0.043$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M_{CO} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.343 = 0.2744$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G_{CO} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.043 = 0.0344$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{CO} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.343 = 0.0446$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{CO} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.043 = 0.00559$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

## Раздел "Охрана окружающей среды"

# КФ ТОО "Алем Бетон"

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$   
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 122 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.971$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 15.3 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.1218$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0.0344     | 0.2744       |
| 0304 | Азот (II) оксид    | 0.00559    | 0.0446       |
| 0337 | Углерод оксид      | 0.1218     | 0.971        |

## Источник загрязнения N 0005, силос цемента

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$

Влажность материала, %,  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 75$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 50000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 75 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.07$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1-0) = 0.168$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.07$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.168 = 0.168$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

## Раздел "Охрана окружающей среды"

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$

Влажность материала, %,  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 18$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 50000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0168$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1-0) = 0.168$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.07$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.168 + 0.168 = 0.336$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.336 = 0.1344$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.07 = 0.028$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.028      | 0.1344       |

## Источник загрязнения N 0006, силос цемента

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоли(табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$

Влажность материала, %,  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 75$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 50000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 75 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.07$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1-0) = 0.168$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.07$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.168 = 0.168$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  $K3 = 1$

Влажность материала, %,  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 18$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 50000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0168$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1-0) = 0.168$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.07$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.168 + 0.168 = 0.336$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.336 = 0.1344$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.07 = 0.028$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.028      | 0.1344       |

## **Источник загрязнения N 6001, склад инертных материалов**

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T_н = 8640$

## Раздел "Охрана окружающей среды"

Материал: Щебень, в том числе черный

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.5$

Масса материала, т/год,  $Q = 170200$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 1-й стороны

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.03$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 0.5 \cdot 170200 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 10^{-2} = 0.02553$

Макс. разовый выброс, г/с,  $_G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T) = 0.02553 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8640) = 0.00082$

Материал: Клинец

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.5$

Масса материала, т/год,  $Q = 300000$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 1-й стороны

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.05$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.05 \cdot 0.5 \cdot 300000 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 10^{-2} = 0.075$

Макс. разовый выброс, г/с,  $_G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T) = 0.075 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8640) = 0.00241$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00241    | 0.10053      |

## **Источник загрязнения N 6002, емкость для битума**

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $_T = 8640$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

**Примесь: 2754 Алканы C12-19**

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.5$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.2$

Масса материала, т/год,  $Q = 71500$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.8$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.7 \cdot 71500 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.24$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.24 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8640) = 0.00772$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 2754 | Алканы C12-19   | 0.00772    | 0.24         |

## Источник загрязнения N 6003, транспортные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>25 - <= 30$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $<= 5$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.5$

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

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.635$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 8$

Перевозимый материал: Щебень

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 55$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 60$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 60 / 24 = 5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 1) = 0.00841$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00841 \cdot (365 - (55 + 5)) = 0.2216$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00841    | 0.2216       |

## Источник загрязнения N 6004, бункер приема щебня

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T_{\text{г}} = 2440$

Материал: Щебень, в том числе черный

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.4$

Масса материала, т/год,  $Q = 170200$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.03$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.8$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 0.4 \cdot 170200 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0817$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.0817 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2440) = 0.0093$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0093     | 0.0817       |

## Источник загрязнения N 6005, бункер приема клинца

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T_{\text{г}} = 2440$

Материал: Клинец

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.4$

Масса материала, т/год,  $Q = 300000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.03$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.8$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 0.4 \cdot 300000 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.144$

# КФ ТОО "Алем Бетон"

Макс. разовый выброс , г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.144 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2440) = 0.0164$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0164     | 0.144        |

## Источник загрязнения N 6006, бункер приема минпорошка

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 2440$

Материал: Минеральный порошок

## Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.25$

Масса материала, т/год,  $Q = 2460$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.8$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 2460 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.00295$

Макс. разовый выброс , г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00295 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2440) = 0.000336$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.000336   | 0.00295      |

## Источник загрязнения N 6007, бункер приема битума

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 2440$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

## Примесь: 2754 Алканы C12-19

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.1$

Масса материала, т/год,  $Q = 71500$

# КФ ТОО "Алем Бетон"

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.8$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 71500 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0343$

Макс. разовый выброс, г/с,  $_{G} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _{T}) = 0.0343 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2440) = 0.003905$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 2754 | Алканы C12-19   | 0.003905   | 0.0343       |

## Источник загрязнения N 6008, ленточный транспортер

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год,  $_{T} = 2440$

## Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельная сдуваемость пыли, кг/м<sup>2</sup>\*с,  $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м,  $A = 25$

Ширина конвейерной ленты, м,  $L = 0.5$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1),  $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3),  $_{G} = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.0375$

Валовый выброс, т/год (3.4),  $_{M} = (_{T} \cdot _{G} \cdot 3600) / 10^6 = (2440 \cdot 0.0375 \cdot 3600) / 10^6 = 0.3294$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0375     | 0.3294       |

## Источник загрязнения N 6009, резервуар хранение битума

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $_{T} = 8640$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

## Примесь: 2754 Алканы C12-19

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.1$

Масса материала, т/год,  $Q = 100000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.6$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.6 \cdot 100000 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.216$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $_G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T) = 0.216 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8640) = 0.00694$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 2754 | Алканы C12-19   | 0.00694    | 0.216        |

## Источник загрязнения N 6010, пандус для хранения холодного асфальта

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $_T = 2440$

Материал: Холодный асфальт

## Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.7$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.25$

Масса материала, т/год,  $Q = 39040$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.7$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.95 \cdot 39040 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.1558$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $_G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T) = 0.1558 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2440) = 0.01774$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.01774    | 0.1558       |

## Источник загрязнения N 6011, склад щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-2**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 35**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 300000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.2**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 2 · 0.5 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 35 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.2) = 0.002178**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 0.5 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 300000 · (1-0.2) = 0.0403**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00218**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0403 = 0.0403**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 35**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 300000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.2$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.2) = 0.02178$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300000 \cdot (1-0.2) = 0.403$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0218$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0403 + 0.403 = 0.443$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.443 = 0.1772$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0218 = 0.00872$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00872    | 0.1772       |

Итоговая таблица с гидропылеподавление:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.002616   | 0.05316      |

## Источник загрязнения N 6012, бункер щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

### Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.5$

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 125$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 300000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 125 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0972$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$

$$= 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300000 \cdot (1-0) = 0.504$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.0972$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + M_C = 0 + 0.504 = 0.504$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.504 = 0.2016$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0972 = 0.0389$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0389     | 0.2016       |

## Источник загрязнения N 6013, дозатор БСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2920$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 12.5$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V_2 = 2.5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V_1 = 5$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5 \cdot 2.5)^{0.5} = 3.536$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4),  $C_5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V_1 = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (12 \cdot 2.5)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4),  $C_5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 12.5 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0001134$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 12.5 \cdot 2920 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00107$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0001134  | 0.00107      |

## Источник загрязнения N 6014, конвейер дозатор БСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2920$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 12.5$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 2.5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 2.5)^{0.5} = 3.536$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4),  $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 2.5)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4),  $C5 = 1.26$

Влажность материала, %,  $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 12.5 \cdot 0.01 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0001134$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 12.5 \cdot 2920 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00107$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0001134  | 0.00107      |

## **Источник загрязнения N 6015, пыление от автотранспорта**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>25 - <= 30$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $<= 5$  км/час Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.5$

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

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.635$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 8$

Перевозимый материал: Щебень

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 2$

## Раздел "Охрана окружающей среды"

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл. 3.1.4),  $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 55$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 60$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 60 / 24 = 5$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 1) = 0.00841$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00841 \cdot (365 - (55 + 5)) = 0.2216$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.00841    | 0.2216       |

## **Источник загрязнения N 6016, резервуар с ТРК**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Заглубленный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15),  $C_{MAX} = 1.88$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3,  $Q_{OZ} = 1000$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15),  $COZ = 0.99$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3,  $Q_{VL} = 1000$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15),  $CVL = 1.33$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час,  $VSL = 120$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 120) / 3600 = 0.0627$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 1000 + 1.33 \cdot 1000) \cdot 10^{-6} = 0.00232$

Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20),  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1000 + 1000) \cdot 10^{-6} = 0.05$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.00232 + 0.05 = 0.0523$

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.92$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.98$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час,  $VTRK = 0.4$

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

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

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 1000 + 2.66 \cdot 1000) \cdot 10^{-6} = 0.00464$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1000 + 1000) \cdot 10^{-6} = 0.05$

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00464 + 0.05 = 0.0546$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9),  $M = MR + MTRK = 0.0523 + 0.0546 = 0.107$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.0627$

Наблюдается при закачке в резервуары

## Примесь: 2754 Алканы C12-19

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.107 / 100 = 0.1067$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0627 / 100 = 0.0625$

## Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.107 / 100 = 0.0002996$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0627 / 100 = 0.0001756$

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород     | 0.0001756  | 0.0002996    |
| 2754 | Алканы C12-19   | 0.0625     | 0.1067       |

## Источник загрязнения N 0017, отопительный котел

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $KЗ = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 39.312$

Расход топлива, л/с,  $BG = 2.53$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0$

Сернистость топлива, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 80$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0776$

Коэф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0776 \cdot (80 / 80)^{0.25} = 0.0776$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 39.312 \cdot 31.82 \cdot 0.0776 \cdot (1-0) = 0.097$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.53 \cdot 31.82 \cdot 0.0776 \cdot (1-0) = 0.00625$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.097 = 0.0776$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00625 = 0.005$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.097 = 0.0126$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00625 = 0.000813$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

## Раздел "Охрана окружающей среды"

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 39.312 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.313$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.53 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.02014$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0.005      | 0.0776       |
| 0304 | Азот (II) оксид    | 0.000813   | 0.0126       |
| 0337 | Углерод оксид      | 0.02014    | 0.313        |

## Источник загрязнения N 0018, отопительный котел

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 39.312$

Расход топлива, л/с,  $BG = 2.53$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 0$

Сернистость топлива, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 80$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0776$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0776 \cdot (80 / 80)^{0.25} = 0.0776$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 39.312 \cdot 31.82 \cdot 0.0776 \cdot (1 - 0) = 0.097$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2.53 \cdot 31.82 \cdot 0.0776 \cdot (1 - 0) = 0.00625$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.097 = 0.0776$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00625 = 0.005$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.097 = 0.0126$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00625 = 0.000813$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

## Раздел "Охрана окружающей среды"

# КФ ТОО "Алем Бетон"

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 39.312 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.313$

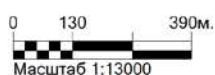
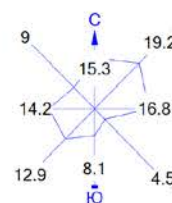
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.53 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.02014$

Итого:

| <i><b>Код</b></i> | <i><b>Наименование ЗВ</b></i> | <i><b>Выброс г/с</b></i> | <i><b>Выброс т/год</b></i> |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0301              | Азота (IV) диоксид            | 0.005                    | 0.0776                     |
| 0304              | Азот (II) оксид               | 0.000813                 | 0.0126                     |
| 0337              | Углерод оксид                 | 0.02014                  | 0.313                      |

## Приложение 3

Город : 724 Кызылорда  
 Объект : 1237 КФ ТОО "Алем Бетон" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



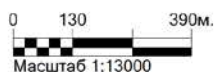
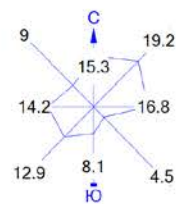
Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0968814 ПДК достигается в точке  $x=753$   $y=827$   
 При опасном направлении  $177^\circ$  и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2304 м, высота 1440 м,  
 шаг расчетной сетки 144 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда  
 Объект : 1237 КФ ТОО "Алем Бетон" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



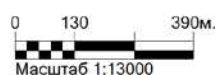
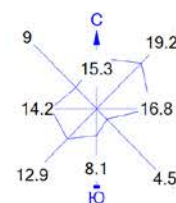
Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5585608 ПДК достигается в точке  $x=753$   $y=827$   
 При опасном направлении  $177^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.61$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2304 м, высота 1440 м,  
 шаг расчетной сетки 144 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда  
 Объект : 1237 КФ ТОО "Алем Бетон" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



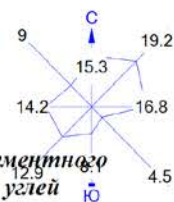
Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.3639998 ПДК достигается в точке  $x=753$   $y=827$   
 При опасном направлении  $177^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2304 м, высота 1440 м,  
 шаг расчетной сетки 144 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылорда  
 Объект : 1237 КФ ТОО "Алем Бетон" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



0 130 390м.  
 Масштаб 1:13000

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК

Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5206619 ПДК достигается в точке  $x=753$   $y=539$   
 При опасном направлении  $0^\circ$  и опасной скорости ветра 2.86 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2304 м, высота 1440 м,  
 шаг расчетной сетки 144 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

## Обзорная карта-схема проектируемого объекта с указанием расстояния до жилой зоны



Скриншот Google Earth, отображающий карту Алматы, Казахстан. На карте отмечены две точки желтыми маркерами. Между ними проведена желтая линия. В левом нижнем углу открыто окно с информацией о линии:

Линейка

Линия Путь Многоугольник Круг 3D-путь 3D-линия

Измерить расстояние между двумя точками на земле

|                               |          |         |
|-------------------------------|----------|---------|
| Длина по карте:               | 5 051,91 | Метры   |
| Длина по поверхности планеты: | 5 051,97 |         |
| Направление:                  | 175,83   | градусы |

Внизу окна: ☒ Переход с помощью мыши Сохранить Очистить

На карте видны следующие объекты: Центр Урологии и Андрологии ТОО, ТОО Кызылорда Нан, ТОО Кыран АБЗ, Бельколь, Белькуль, Алмай Транс, ИП "Адилет", АИЗМ, Тасбулет, Сыр-Дарья, Парк Президента, Асқар шағын мектеп. В правом нижнем углу: Google Earth. Внизу экрана: Дата съемки: 3.16.2025 44°45'42.59" С 65°34'36.60" В Высота над уровнем моря: 130 м обзор с высоты 11.90 км

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

КАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӨНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

22.06.2026

1. Город - Кызылорда
2. Адрес - Кызылорда
4. Организация, запрашивающая фон - КФ ТОО \"Алем Бетон\"  
Объект, для которого устанавливается фон - Строительство комплекса асфальтобетонного завода (асфальтобетонный завод, офис, общежитие, гараж-мастерская, КПП, автовесы, колонка для заправки автотехники, скважина) по адресу: г.Кызылорда, ул.Шокая, №278  
Разрабатываемый проект - Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство комплекса асфальтобетонного завода
6. (асфальтобетонный завод, офис, общежитие, гараж-мастерская, КПП, автовесы, колонка для заправки автотехники, скважина) по адресу: г.Кызылорда, ул.Шокая, №278»
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м³ |                               |        |    |       |
|-------------|---------|-------------------------|-------------------------------|--------|----|-------|
|             |         | Штиль 0-2 м/сек         | Скорость ветра (3 - U') м/сек |        |    |       |
|             |         |                         | север                         | восток | юг | запад |

|    |                |        |        |        |        |        |
|----|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| №3 | Азота диоксид  | 0.0677 | 0.0415 | 0.035  | 0.0458 | 0.0411 |
|    | Взвеш.в-ва     | 0.1856 | 0.2091 | 0.1994 | 0.1669 | 0.1747 |
|    | Диоксид серы   | 0.0547 | 0.0611 | 0.061  | 0.059  | 0.0643 |
|    | Углерода оксид | 1.6614 | 3.2561 | 3.4238 | 0.8827 | 3.842  |
|    | Азота оксид    | 0.0316 | 0.1574 | 0.0217 | 0.0146 | 0.0153 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

**ЖУСУПОВА АККУМИС МАДИБЕКОВНА**  
**ТАЙМАНОВА 163, 24.**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший  
лицензию

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**  
**Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

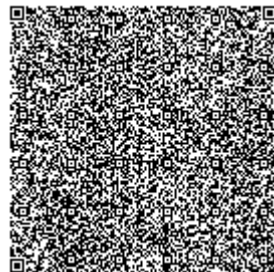
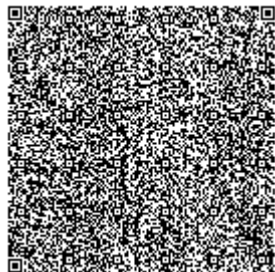
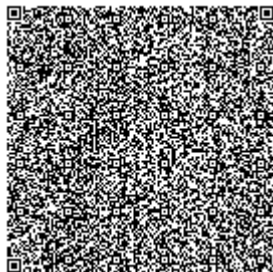
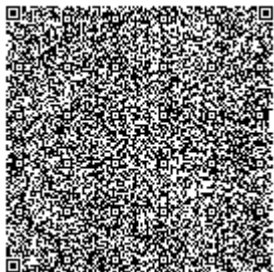
Дата выдачи лицензии **26.04.2011**

Номер лицензии

**02147Р**

Город

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02147P

Дата выдачи лицензии 26.04.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан. Комитет экологического регулирования и  
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

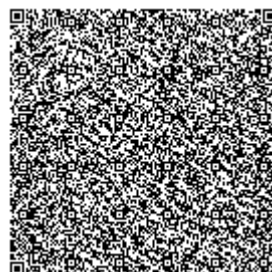
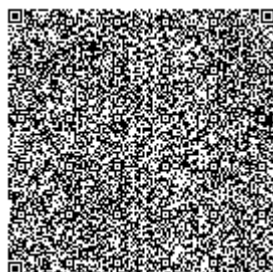
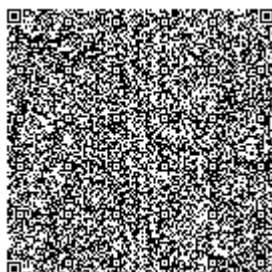
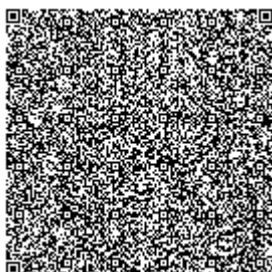
Дата выдачи приложения к  
лицензии

26.04.2011

Номер приложения к  
лицензии

002

02147P





010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1

тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/111 от 19.01.2021

Уникальный номер: 40d117373

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1

Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо от 12 января 2021г. № 4, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е. неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Актөбе
4. г. Атырау
5. г. Ақтау
6. г. Аксу
7. поселок Новая Бухтарма
8. г. Аксай
9. г. Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Кызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экибастуз
15. г. Петропавловск
16. г. Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Костанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

**Заместитель  
генерального директора**

**С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276,



*Исп. А. Шингисова, Ж. Исабекова*

*Тел. 8(7172) 79-83-78, 79-83-95*

[https://kgm.isirius.kz/check/40d117373:7wZ7lNpjZM7\\_1aVUTKPmPueAd0Y](https://kgm.isirius.kz/check/40d117373:7wZ7lNpjZM7_1aVUTKPmPueAd0Y)

Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://kgm.isirius.kz/check/> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі**



**"Қазақстан Республикасы Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары комитетінің  
Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Арал-Сырдария  
бассейндік инспекциясы"  
республикалық мемлекеттік мекемесі**

**Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

**Республиканское государственное  
учреждение "Арал-Сырдарьинская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета по  
водным ресурсам Министерства  
экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан"**

**Номер:** KZ64VTE00198957

**Серия:** АРА(СырДар) №8-229/3155

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

### **Разрешение на специальное водопользование**

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: производственное водоснабжение

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Алем Бетон", 150840009130, 161204, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., г.Туркестан, улица Байбурт, строение № 3А

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

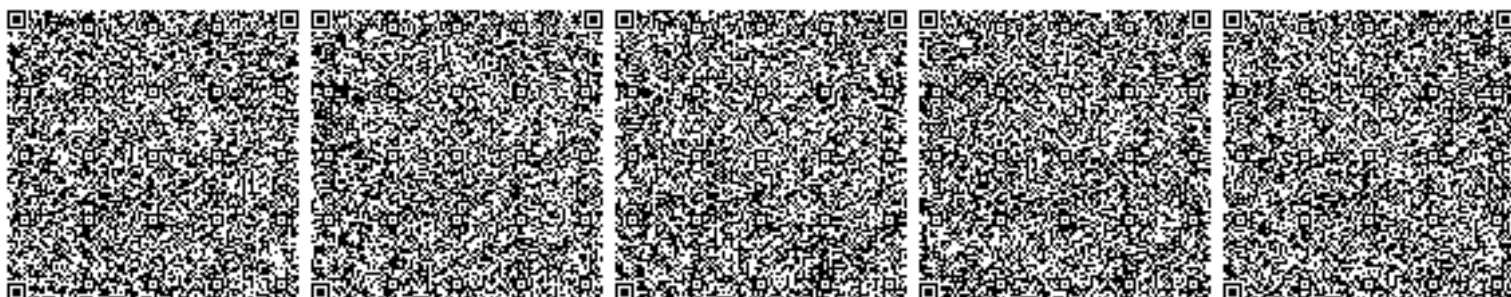
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 24.10.2023 г.

Срок действия разрешения: 04.09.2028 г.

Руководитель отдела

Казтоганов Зейнулла Молдагалиевич



**Приложение к разрешению на специальное водопользование  
№KZ64VTE00198957 Серия АРА(СырДар) №8-229/3155 от 24.10.2023 года**

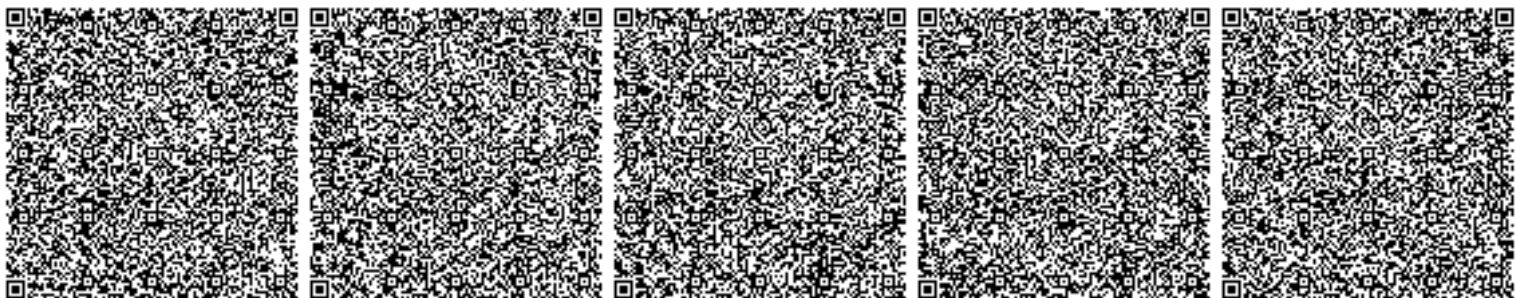
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

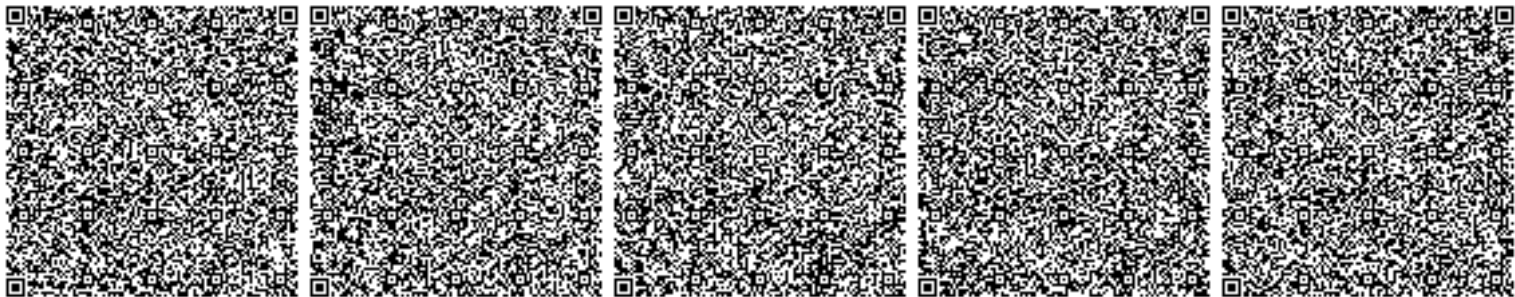
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 49,45 м<sup>3</sup>/сут; 16,318 тыс м<sup>3</sup>/год

| № | Наименование водного объекта                | Код источника                      | Код передающей организации | Код моря-реки | Притоки |   |   |   |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|---------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------|---|---|---|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                                             |                                    |                            |               | 1       | 2 | 3 | 4 | 5  |              |                         |                                |
| 1 | 2                                           | 3                                  | 4                          | 5             | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11           | 12                      | 13                             |
| 1 | подземные воды верхнеловых отложений, пески | подземный водоносный горизонт – 60 | -                          | Ара (СырДар)  | -       | - | - | - | -  | ГТ           | -                       | 16,318                         |



| Расчетные объемы годового водозабора по месяцам |         |       |        |       |       |       |        |          |         |        |         | Обеспеченность годовых объемов |     |     | Вид использования            |        |
|-------------------------------------------------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------------------------|-----|-----|------------------------------|--------|
| Январь                                          | Февраль | Март  | Апрель | Май   | Июнь  | Июль  | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | 95%                            | 75% | 50% | Код                          | Объем  |
| 14                                              | 15      | 16    | 17     | 18    | 19    | 20    | 21     | 22       | 23      | 24     | 25      | 26                             | 27  | 28  | 29                           | 30     |
| 1,385                                           | 1,286   | 1,385 | 1,335  | 1,384 | 1,335 | 1,385 | 1,385  | 1,335    | 1,384   | 1,335  | 1,384   | -                              | -   | -   | ПР –<br>Производстве<br>нные | 16,318 |

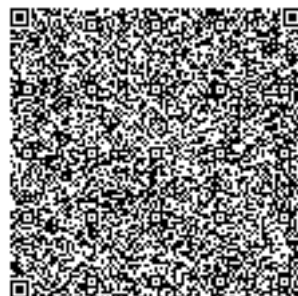
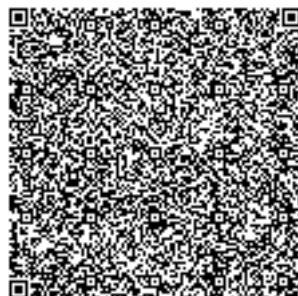
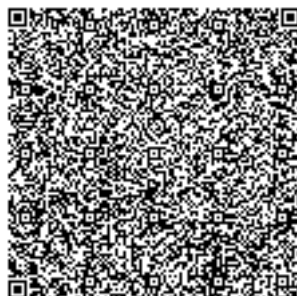
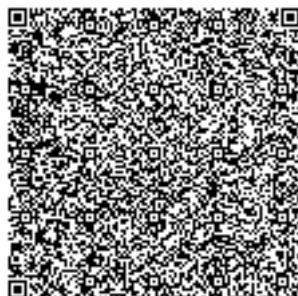
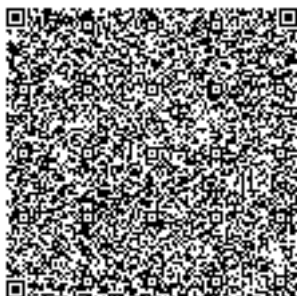


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Расчетные объемы водоотведения

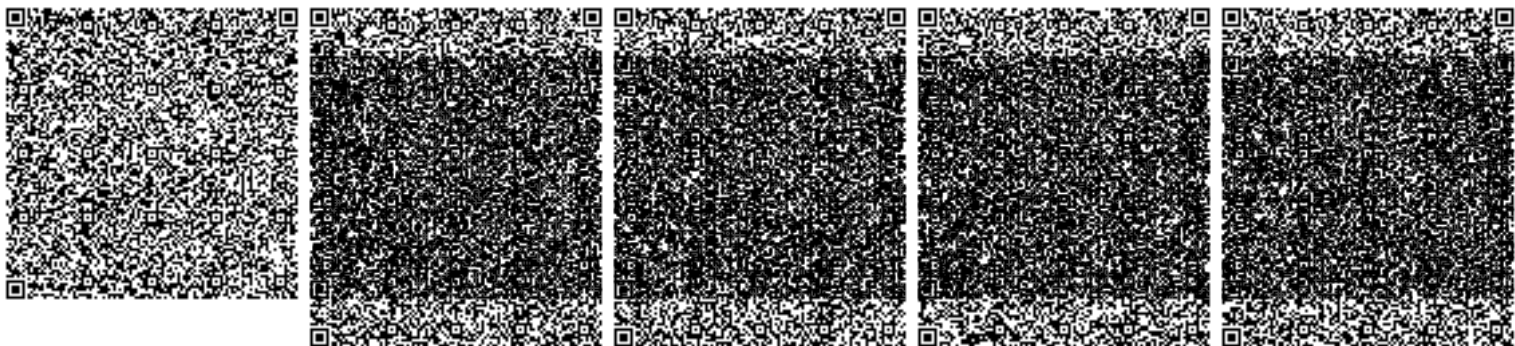
| № | Наименование водного объекта | Код источника                      | Код передающей организации | Водохозяйственный участок | Код моря-реки | Притоки |   |   |    |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------|---------|---|---|----|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                              |                                    |                            |                           |               | 1       | 2 | 3 | 4  | 5  |              |                         |                                |
| 1 | 2                            | 3                                  | 4                          | 5                         | 6             | 7       | 8 | 9 | 10 | 11 | 12           | 13                      | 14                             |
| 1 | -                            | подземный водоносный горизонт – 60 | -                          | -                         | -             | -       | - | - | -  | -  | -            | -                       | -                              |

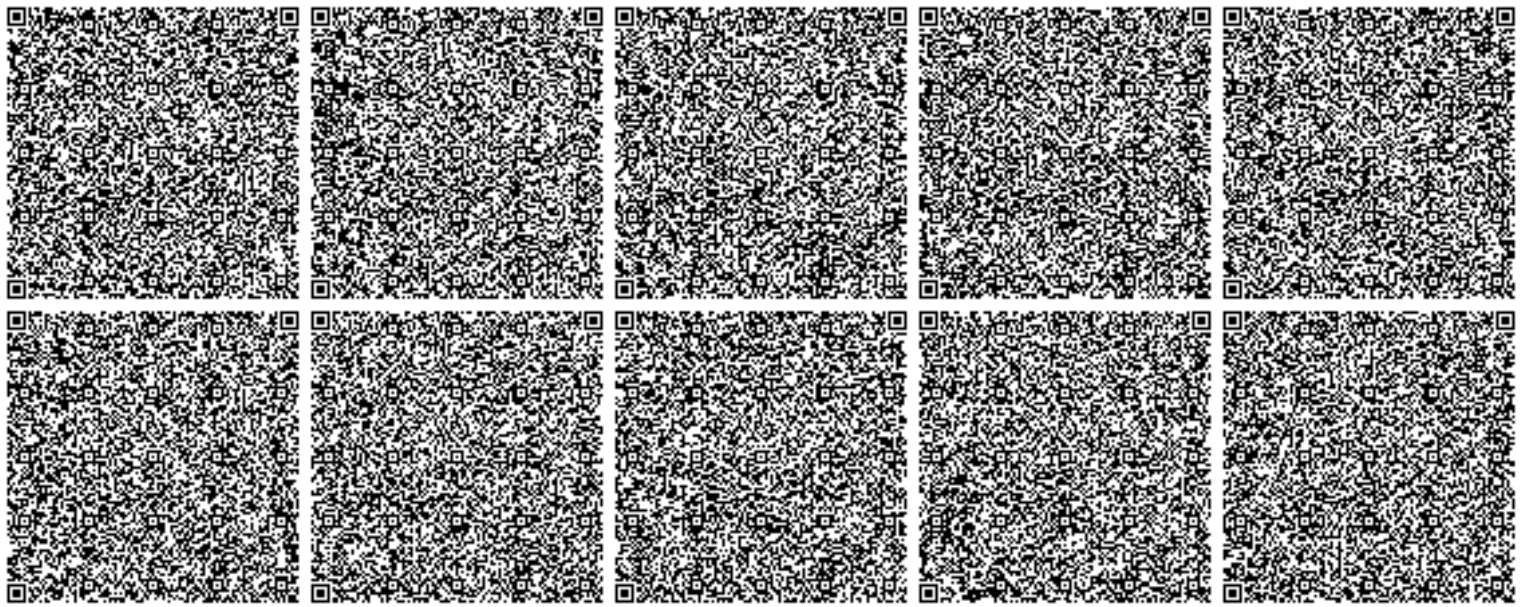


| Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         | Загрязненные |                            | Нормативн<br>о-чистые<br>(без<br>очистки) | Нормативн<br>о<br>-очищенны<br>е |
|--------------------------------------------------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Январь                                           | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Без очистки  | Недостаточн<br>о очищенных |                                           |                                  |
| 15                                               | 16      | 17   | 18     | 19  | 20   | 21   | 22     | 23       | 24      | 25     | 26      | 27           | 28                         | 29                                        | 30                               |
| -                                                | -       | -    | -      | -   | -    | -    | -      | -        | -       | -      | -       | -            | -                          | -                                         | -                                |

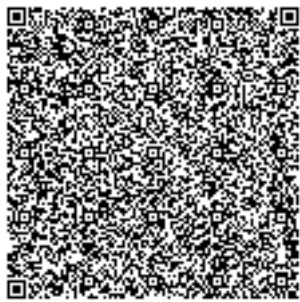
2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1) рационально использовать водные ресурсы; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; 4) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, водовыпуски водохозяйственных сооружений и сбросные сооружения сточных вод; 5) осуществлять водоохранные мероприятия; 6) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование, а также предписания контролирующих органов; 7) своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; 8) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения; 9) не допускать загрязнения площади водосбора подземных вод; 10) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохранных зон водных объектов; 11) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 12) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 13) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 14) немедленно сообщать в территориальные подразделения уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы области (города республиканского значения, столицы) обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; 15) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения. 16) произвести пломбирование прибора учета воды на скважинах.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -





6



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br><br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО<br><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Мемлекеттік органының атауы<br>Наименование государственного органа<br>"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау<br>министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау<br>комитеті Қызылорда облысының санитариялық-<br>эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық<br>мемлекеттік мекемесі<br>Республиканское государственное учреждение "<br>Департамент санитарно-эпидемиологического контроля<br>Кызылординской области Комитета санитарно-<br>эпидемиологического контроля Министерства<br>здравоохранения Республики Казахстан" |  |

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ01VBZ00076470

Дата: 13.04.2026 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

**Проект обоснования уменьшения установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для асфальтобетонного завода КФ ТОО «Алем Бетон» расположенного по адресу: г. Кызылорда, ул. М. Шокая, № 278.**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 06.04.2026 16:34:49 № KZ93RLS00226605**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **Кызылординский филиал товарищества с ограниченной ответственностью "Алем Бетон", г. Кызылорда, ул. М. Шокая, №278**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**Производство бетона, бетонных изделий и асфальтобетона.**

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)

**Производство асфальтобетона**

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Цитрин» , государственная лицензия 01549Р №13003570 выдана Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 11.03.2013 года на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды (Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности).**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление, проектная документация уменьшение санитарно-защитной зоны (СЗЗ), протоколы лабораторных исследований и измерений**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **Нет необходимости**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) **Нет необходимости**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и



оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

**Проведена экспертиза проекта обоснования уменьшения установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для асфальтобетонного завода КФ ТОО «Алем Бетон» расположенного по адресу: г.Кызылорда, ул.М.Шокая, №278.**

**В соответствии с подпунктом 4 пункта 14 раздела 4 Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года (далее - СП № КР ДСМ-2) минимальный размер санитарно-защитной зоны для объектов по производству асфальтобетона составляет - 1000 метров, 1 класс опасности. Согласно пункту 9 главы 2 СП № КР ДСМ-2 допускается уменьшение снижения СЗЗ для действующих объектов ввиду исторически сложившейся застройки, в соответствии с пунктом 26 главы 2 СП № КР ДСМ-2, без установления расчетных размеров СЗЗ.**

**Наименование предприятия: Кызылординский филиал товарищество с ограниченной ответственностью «Алем Бетон».**

**Юридический адрес предприятия находится по адресу: 120014 РК, Кызылординская обл., г.Кызылорда, ул.М.Шокая, 278.**

**Земельный участок расположен по адресу: г. Кызылорда, ул. М. Шокая, №278, в южной промышленной зоне, общая площадь составляет 5,82 га, кадастровый номер -10-156-001-3765.**

**Целевое назначение земельного участка - для производственных целей.**

**Географические координаты участка 44°48'27"N 65°34'13"E**

**Объект находится в Южной Промышленной зоне г.Кызылорда. Асфальтобетонный завод со всех сторон граничит с производственными и промышленными объектами. С северной стороны на расстоянии 21 м располагается промышленная база Гелиос, с южной стороны на расстоянии 303 м жилые дома, с западной стороны на расстоянии 37 м ИП «Садуакас», занимающийся производством бетонных изделий (брусчатки).**

**Участок предназначенный под АБЗ не попадает в санитарно-защитную зону санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, что подтверждается письмом КГП на ПХВ «Кызылординская городская ветеринарная станция» от 12.01.2026 г №01-05. (см.Приложения). В целях обоснования проектных решений и определения допустимых режимов хозяйственной деятельности выполнен анализ расположения земельных участков намечаемых работ относительно границ водоохранных зон и водоохранных полос водных объектов.**

**Согласно официальному письму (Исх. № 28-1-2-27-1-03/60- 4 от 09.01.2026 г.) Арало-Сырдарьинской бассейновой водной инспекции по охране и регулированию использования водных ресурсов, подготовленному на основании картографических материалов Постановления акимата Кызылординской области «Об установлении водоохранных зон, полос Кызылординской области и режима их хозяйственного использования» № 201 от 22.10.2025 года, установлено следующее:**

**Земельный участок, расположенный в Кызылординской области, г.Кызылорда, ул.М.Шокая, 278 кадастровый номер №10-156-001-3765 (44°48'26,11"N 65°34'20,42 "E; 44°48'19,12"N 65°34'14,33"E; 44°48'20,61"N 65°34'9,30"E; 44°48'45,9"N 65°34'21,6"E) не расположен в водоохранной зоне водных объектов.**

**Климат области резко континентальный и крайне засушливый с продолжительным жарким и сухим летом и сравнительно тёплой, короткой и малоснежной зимой. Осадков выпадает очень мало, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Здесь характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. В Кызылорда летом долгое, жаркое, засушливое и малооблачное, а зимой морозные, снежные, ветреные и местами облачные. В течение года температура обычно колеблется от -11 °C до 34 °C и редко бывает ниже -22 °C или выше 39 °C.**

**Основной вид деятельности - производство бетона, бетонных изделий и асфальтобетона.**

**На территории объекта: стационарный асфальтобетонный завод RD-130 производительностью 130 тонн/час; установка по производству бетона Elkomix 60 Quick Master; офис; общежитие; гараж-мастерская; КПП; автовесы; колонка для заправки автотехники; скважина и котельная.**

**Инженерное обеспечение объекта: электроснабжение - от существующих сетей. Теплоснабжение административного здания и помещений весовой и КПП предусматривается от котельной с двумя отопительными котлами серии «DANKO-80». Водоснабжение - водозаборная скважина. Число рабочих на площадке - 10 человек. Режим работы предприятия - в течение года, 8 час, 1440 час/год.**

**Складирование сырья осуществляется на складах щебня размером 100м², клинec 100м² имеющим твердое основание (ист 6001). Распределение материала по поверхности склада и слоевое складирование осуществляется с использованием погрузчика.**

**При запуске производства асфальта, со склада щебня и клинца (ист 6001) при помощи погрузчика (ист 6003) производится подача смеси щебня и клинца в четыре приемных бункера (ист 6004-6005), оснащенных решетками, с целью предотвращения попадания в бункера негабаритного материала.**



С вибропитателя смесь пересыпается дозировано на ленточный конвейер (ист 6008).

Наклонный ленточный конвейер перемещает каменный материал к приемному устройству сушильного барабана (ист 0002), где происходит просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры. Сушка смеси осуществляется за счет выработки тепла, образующегося при сжигании природного газа в топке сушильного барабана. Из сушильного барабана высушенная смесь подается в смеситель, куда подается разогретый битум и минеральный порошок. Готовая асфальтобетонная смесь для кратковременного хранения и выгрузки в автотранспорт собирается в агрегате готовой смеси. Длительность кратковременного хранения асфальтобетонной смеси в бункере агрегата готовой смеси определяется в соответствии с указаниями ГОСТ 9128-2009, "Руководства по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий" и зависит от типа приготавливаемой смеси, дальности транспортирования смеси к месту укладки и погодных условий (температуры воздуха, скорости ветра. Разгрузка готового асфальта осуществляется за счет выгрузки из нижнего люка.

При приготовлении определенных сортов асфальта, в смеситель системой винтовых транспортеров и элеваторов подается минеральный порошок. Расход добавки осуществляется из закрытого металлического бункера (ист 0001).

Места пересыпки с элеватора на сушильный барабан, и с барабана в смеситель оборудованы системой пылеулавливания. Система пылеудаления и вентиляции состоит из инерционной машины ступень 1, пылеудаляющей машины с мешками вторая ступень, винтового транспортера, воздушного трубопровода и вентилятора. Пыль, уловленная в пылеулавливающем оборудовании, подаются через обратный трубопровод на вход подъемной машины горячего заполнителя смесительной башни. Уловленные вещества подаются винтовым транспортером на взвешивание и смешение.

В смесительной установке обеспечено: автоматическое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание и выдачу в агрегат готовой смеси или непосредственно в автотранспорт; дистанционное управление всеми основными механизмами; маслообогрев битумных коммуникаций. Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине оператора.

Подогретый битум подается битумным насосом из резервуаров хранения битума емкостью 40 м<sup>3</sup> (3 ед, ист 6002) в смесительный агрегат. Резервуары хранения битума оснащены теплообменником, нагрев осуществляется посредством расположенной сбоку нагревателя масла термального АМТ-300. - котел Riello RS-70 M (ист 0003). Нагреватель масла работает на газе. Битумные коммуникации (битумопроводы, краны, насосы) оснащены рубашками для обогрева, соединенные трубопроводами для циркуляции теплоносителя.

Принцип работы маслонагревательных станций следующий:

- Изначально масло находится в расширительном бачке, из которого с помощью циркуляционного насоса оно перемещается в змеевик.
- В змеевике, непрерывно циркулируя по нему, масло постепенно нагревается до необходимой температуры и поступает дальше по трубам, нагревая битум

Битум на площадку асфальтобетонного комплекса ТОО «АлемБетон» доставляется битумовозами, оснащенные системой подогрева битума для легкости слива из емкости.

На территории АБЗ установлен наземный резервуар вертикальный стальной РВС для хранения битума объемом 500 м<sup>3</sup> с соответствующей системой обогрева (6009).

Резервуар хранения битума оснащен теплообменником, нагрев осуществляется посредством расположенной сбоку нагревателя масла термального АМТ-300. - котел Riello RS-70 M (ист 0004).

Нагреватель масла работает на газе. Режим работы. Холодному асфальтобетону не нужен предварительный разогрев, достаточно примерно 20°C. Еще одна особенность холодного асфальтобетона в том, что его можно класть весной и осенью, а также зимой, при минусовой температуре, но не меньше десяти градусов (ниже нуля) и при наличии осадков более 5 мм.

Для расчетов принят режим работы круглогодичный, с вычетом неблагоприятных погодных условий (280 дней в году). В зимний период производятся ремонтные работы и подготовка к новому сезону.

На период эксплуатации будет задействовано 8 организованных и 10 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 7 наименований загрязняющих веществ.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации базы являются:

- Источник 0001 - силос мин порошка
- Источник 0002 - установка по производству асфальтобетона
- Источник 0003 - нагреватель масла
- Источник 0004 - нагреватель масла
- Источник 0005 - силос цемента
- Источник 0006 - силос цемента
- Источник 6001 - складирование инертных материалов
- Источник 6002 - емкость для битума



- Источник 6003 - пыление при транспортировке
- Источник 6004 - бункер приема щебня;
- Источник 6005 - бункер приема клинцев
- Источник 6006 - бункер приема минпорошка
- Источник 6007 - бункер приема битума
- Источник 6008 - ленточный транспортер
- Источник 6009 - резервуар хранения битума
- Источник 6010 - пандус для хранения холодного асфальта
- Источник 6011 - склад щебня
- Источник 6012 - бункер щебня
- Источник 6013 - конвейер дозатор инертных материалов;
- Источник 6014 - ленточный конвейер
- Источник 6015 - пыление при транспортировке
- Источник 6016 - резервуар хранения ДТ с ТРК
- Источники 0017, 0018 - отопительные котлы серии «DANKO-80».

Всего в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 7 наименований, из них 6 газообразных. В том числе, 2 класса опасности - 2 вещества, 3 класса опасности - 3 вещества, ингредиентов 4 класса опасности - 2 вещества.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит: 21.270392 г/сек, 140.03026664 т/год

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе на границе с жилой застройкой и СЗЗ от источников загрязнения не превышает 1 ПДК.

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при эксплуатации АБЗ являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

При проведении работ будет иметь место шумовое воздействие. На площадке будут иметь место следующие источники шумового воздействия: передвижной автотранспорт; спецтехника.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89 дБ; грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше - 91 дБ.

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков при проведении работ, будут преобладать кратковременные маршрутные профили. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не должно превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ. Снижение звукового давления на производственном участке достигается при

разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора и др. Характеристикой непостоянного шума на рабочих местах является интегральный критерий - эквивалентный (по энергии) уровень звука. Шум на территории является постоянным широкополосным.

Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука на рабочих местах следует принимать:

При разработке технологических процессов, проектировании, изготовлении и эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые по следующим направлениям:

Разработкой шумобезопасной техники;

Применением средств и методов коллективной защиты;

Применением средств индивидуальной защиты;

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Цвета сигнальные и знаки безопасности». Работающие в этих зонах должны быть снабжены средствами индивидуальной защиты.

Одним из методов снижения шума является снижение шума на пути его распространения. Он реализуется применением кожухов, экранов и звукоизолирующих перегородок, которыми закрывают вышеперечисленное оборудование, применением звукоизоляции ограждающих конструкций;



уплотнением по периметру притворов окон, ворот, дверей; звукоизоляцией мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями; устройством звукоизолированных кабин наблюдения и дистанционного управления. В качестве индивидуальных средств защиты используют противозащитные вкладыши и наушники. Для уменьшения шума от вращающихся механизмов применены кожухи.

Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ, не будет оказывать воздействия на расстоянии 8 м от границы территории АБЗ. Принятые технологические решения, обеспечивают эквивалентный уровень звука на рабочих местах не выше 95 дБА. Анализ предельно-допустимого уровня шума показал, что акустические показатели, также не превышают гигиенические нормативы на границе санитарно-защитной зоны и тем более с жилой застройкой. Источниками общей вибрации на территории являются спецтехники - экскаваторы, бульдозеры и самосвалы. Вибрация возникает как при плохом центрировании или разбалансировке вращающихся механизмов, так и в случае правильной балансировки.

Основным способом обеспечения вибробезопасности должно быть создание и применение вибробезопасных машин. При проектировании и использовании машин, зданий, объектов должны быть использованы методы, снижающие вибрацию на путях ее распространения от источника возбуждения; применены виброизоляция, виброгасящие основания (пневматические демпферы, пружины). Для исключения вибраций и сотрясений от работы машин несущие конструкции не должны соприкасаться с фундаментами машин. При установке дробильного оборудования применены виброгасящие основания на фундаментах.

Источниками электромагнитного излучения при проведении работ являются системы связи, телефоны, мобильное радио и т.д. В районе размещения объекта нет опасного для жизни людей напряжения, которое оказывало бы неблагоприятное действие электрических полей на состояние здоровья работающих, поэтому специальные мероприятия в данном направлении не разрабатываются.

Согласно проектным данным, применяемая технология по производству асфальтобетонных изделий соответствует научно-техническому уровню в стране и за рубежом, и используются наилучшие доступные технологии.

С целью внедрения наилучших доступных технологий на предприятии используется оборудование зарубежного производства. Технологический процесс организован с использованием современных энергосберегающих технологий и применением высокоэкологичного оборудования и системой автоматического управления.

Норматив допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (НДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

Удаление топочных газов после горелки и неорганической пыли от сушильного барабана и грохота осуществляется через двухступенчатую очистную систему и далее через вытяжную трубу выбрасываются в атмосферу. Все газопылевые потоки обвязаны в одну пневматическую сеть и направляются на очистку. Предварительная пылеочистка в центробежном циклоне (первая ступень очистки) перед главным аспиратором очищает запыленный воздушный поток от крупнодисперсных взвесей, облегчает нагрузку на тканевые фильтры главного аспиратора (вторая ступень очистки). Двухступенчатая аспирационная система является поставщиком уловленной пыли, в качестве технологической пыли, для смесительного бункера Асфальтоустановки. КПД очистки аспирационной системы может составлять до 99.5%.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов на период эксплуатации котлов в автономной котельной выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0.397 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Серийный номер - 5021, ТОО «КЭС».

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС ПК № 09-335 от 04.02.2002г.

Последнее согласование: ФГБУ «ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ им. А.И. ВОЕЙКОВА» № 2368/25 от 13.12.2016 г.

Исходные данные, принятые для расчета:

- расчетный прямоугольник принят 2000 х 2000 м и позволяет определить зону влияния предприятия на окружающую среду и включает в себя близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, санитарно-защитную зону;
- шаг сетки 100 м;
- за центр расчетного прямоугольника принят источник 1 (X=0 м, Y=0 м в системе координат предприятия);
- коэффициент рельефа местности принят согласно ОНД-86 разд.4 и равен 1;



- расчет выполнен, исходя из максимальных расчетных выбросов с учетом групп суммации.

Фактическая фоновая концентрация при проведении расчета рассеивания учитывалась, согласно значениям существующих фоновых концентраций (Письмо РГП на «Казгидромет», Приложения). Настоящим проектом дано обоснование уменьшения установленного (окончательного) размера санитарно-защитной зоны и оценка приемлемого риска для здоровья населения.

В соответствии с подпунктом 4, пункт 14, раздел 4 Приложения 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, минимальный размер санитарно-защитной зоны для объектов по производству асфальтобетона составляет - 1000 метров, 1 класс опасности.

В пределах нормативной санитарно-защитной зоны предприятия присутствует жилая застройка. Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена с южной стороны на расстоянии 303 м от границы территории отведенной под асфальтобетонный завод. В связи с этим, установленную (окончательную) санитарно-защитную зону предлагаем принять в размере 300 м.

Для источников загрязнения, расположенных на территории асфальтобетонного завода, был проведен расчет рассеивания. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены по программе «Эра» версии 3.0. В расчетах использована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе на границе с жилой застройкой и СЗЗ от источников загрязнения не превышает 1 ПДК. Максимальные концентрации по загрязняющим веществам составляют: по пыли неорганической (2908) на границе СЗЗ - 0.66 ПДК, на гр. с жилой застройкой - 0.187 ПДК, за ее пределами - 0,953 ПДК; по группе суммации\_6007 на гр.СЗЗ - 0.647 ПДК, на гр. с жилой застройкой - 0.521 ПДК, за ее пределами - 0,721 ПДК.

Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ, уровней шума и риски здоровью населения в форме изолинии и карт рассеивания представлены в расчетной части данного проекта. Результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (на разных высотах) показали, что на границе СЗЗ и жилой застройки соблюдаются гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Анализ предельно-допустимого уровня шума и риска здоровью населения показал, что акустические показатели и риски здоровью, также не превышают гигиенические нормативы на границе с жилой застройкой.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" при обосновании границ СЗЗ для объектов 1 и 2 класса санитарной опасности проводится расчет рисков для здоровья населения.

Риск для здоровья характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

Ближайшие жилые дома расположены с южной стороны на расстоянии 9 м от границы санитарно-защитной зоны.

В зоне потенциального влияния объекта отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан.

Расчет рисков для здоровья населения в районе влияния объектов базы проведен на программном комплексе «Эра-риски» версии 3.0. Расчет проведен по 2 сценариям - на границе санитарно-защитной зоны и фиксированных точках.

Проводится расчет индивидуального риска. А именно риск возникновения заболевания при постоянном проживании на границе СЗЗ предприятия в течение жизни.

В таблицах ниже представлены точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы) на границе санитарно-защитной зоны и в фиксированных точках.

Анализ расчета риска здоровью населения показал, что показатели, также не превышают гигиенические нормативы на границе санитарно-защитной зоны и тем более с жилой застройкой.

Согласно требованию п.47 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, в границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания



работающих по вахтовому методу;

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В соответствии с п.48 санитарных правил, в границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

СЗЗ или какая-либо ее часть не используется как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

На территории СЗЗ асфальтобетонного завода КФ ТОО «Алем Бетон» не размещаются вышеперечисленные объекты, здания и сооружения.

Проезды - асфальтобетонное покрытие, тротуары - из тротуарных плиток. На площадке предусмотрено оборудование для отдыха: скамьи и урны

В проекте приведен план-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству территории, согласно которому данные мероприятия будут проводиться постоянно.

Из результатов лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерений физических воздействий и концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ (300 м) не превышают 1 ПДК и позволяют установить размер СЗЗ 300 м.

Результаты лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерений физических воздействий, выполненных специализированной аккредитованной лабораторией ТОО «Цитрин», подтверждают отсутствие превышения ПДК по всем загрязняющим веществам.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха осуществлялся по направлениям: северо-запад, север, северо-восток, восток, юго-восток, запад, юго-запад, юг.

Результаты исследований показали, что концентрации вредных веществ в атмосфере не превышают гигиенические нормативы.

Из инструментальных замеров на жилой зоне, максимально допустимые концентрации и среднесуточные значения веществ не превышены.

Это свидетельствует о соответствии уровней загрязняющих веществ установленным нормативам, обеспечивая безопасность и благоприятные условия для жизни и здоровья населения.

Результаты замеров подтверждают эффективность проводимых мероприятий по контролю и управлению качеством атмосферного воздуха в районе. Данные результаты являются основой для продолжения наблюдений и дальнейшего анализа состояния атмосферного воздуха.

В связи с вышеизложенными, санитарно-защитная зона для асфальтобетонного завода КФ ТОО «Алем бетон», расположенного в Южной Промышленной зоне по ул.М.Шокая, 278 в г.Кызылорда, равна 300м согласно СП № КР ДСМ-2.

В соответствии с пунктом 10 главы 2 СП № КР ДСМ-2 выполнение мероприятий, включая качество, достоверность и полноту разработанного проекта обеспечивает заказчик Кызылординский филиал товарищества с ограниченной ответственностью «Алем Бетон» и разработчик проектной документации ТОО «Цитрин».



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) **Нет необходимости**

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

**Нет необходимости**

#### 11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

| ИСК түрі және сипаттамасы<br>(вид и характеристика ИИИ)                                               | Жұмыстар түрі және<br>сипаттамасы (Вид и<br>характер работ) | Жұмыстар жүргізу орны<br>(Место проведения работ) | Шектеу жағдайлары<br>(Ограничительные условия) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1                                                                                                     | 2                                                           | 3                                                 | 4                                              |
| I. Ашық ИСК-мен<br>жұмыстар (работы с<br>открытыми ИИИ)                                               | -                                                           | -                                                 | -                                              |
| II. Жабық ИСК-мен<br>жұмыстар (Работы с<br>закрытыми ИИИ)                                             | -                                                           | -                                                 | -                                              |
| III. Сәуле өндіретін<br>құрылғылармен жұмыстар<br>(Работы с устройствами,<br>генерирующими излучение) | -                                                           | -                                                 | -                                              |
| IV. ИСК-мен басқа<br>жұмыстар (другие работы с<br>ИИИ)                                                | -                                                           | -                                                 | -                                              |



**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды**  
**Санитарно-эпидемиологическое заключение**

**Проект обоснования уменьшения установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для асфальтобетонного завода КФ ТОО «Алем Бетон» расположенного по адресу: г.Кызылорда, ул.М.Шокая, № 278.**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)  
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)  
**Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года, «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

**Строго соблюдать законодательство Республики Казахстан в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Кызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті"  
республикалық мемлекеттік мекемесі

**ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ, ҚЫЗЫЛОРДА Қ.Ә., көшесі Хасан Бектұрғанов, № 10А үй**

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

**ҚЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ҚЫЗЫЛОРДА Г.А., улица Хасан Бектурганов, дом № 10А**

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

**Узақбаев Ерлан**

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

