



**OSTARA
GROUP**

ТОО «Ostara Group»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция отдельного корпуса для
инфекционного отделения на территории КГП на
ПХВ "Районная больница Шемонаихинского
района" в г.Шемонаихе, Восточно-Казахстанской
области»**

Договор: № KMD-25-0012 от 24.10.2025 года

ТОМ 9

Альбом 1

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ОГ-72332.00-10.2025-02-РООС

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.



**OSTARA
GROUP**

ТОО «Ostara Group»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция отдельного корпуса для
инфекционного отделения на территории КГП на
ПХВ "Районная больница Шемонаихинского
района" в г.Шемонаихе, Восточно-Казахстанской
области"»**

Договор: № KMD-25-0012 от 24.10.2025 года

ТОМ 9

Альбом 1

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ОГ-72332.00-10.2025-02-РООС

Директор ТОО «Ostara Group»

Мусоров В.В.

Главный инженер проекта

Васильева Г.К.



г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 6 |
| 1.1 Наименование объекта и сведения о заказчике работ | 6 |
| 1.2 Определение категории намечаемой деятельности | 6 |
| 1.3 Месторасположение проектируемого объекта | 6 |
| 1.4 Принятые проектные решения | 12 |
| 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА | 16 |
| 2.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду | 16 |
| 2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды | 17 |
| 2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения | 17 |
| 2.4 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 20 |
| 2.5 Залповые выбросы | 31 |
| 2.6 Внедрение малоотходных и безотходных технологий | 31 |
| 2.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ | 31 |
| 2.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха | 33 |
| 2.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха | 33 |
| 2.10 Характеристика санитарно-защитной зоны | 33 |
| 2.11 Мероприятия по защите атмосферного воздуха | 34 |
| 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД | 35 |
| 3.1 Гидрографические условия района размещения намечаемой деятельности | 35 |
| 3.2 Краткая характеристика водоснабжения и водоотведения | 35 |
| 3.2.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства | 35 |
| 3.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации | 36 |
| 3.3 Предложения по экологическому контролю подземных и поверхностных вод | 38 |
| 3.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод | 38 |
| 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА | 39 |
| 5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ | 40 |
| 5.1 Обращение с отходами | 40 |
| 5.1.1 Обращение с отходами в период строительства | 40 |
| 5.1.2 Обращение с отходами в период эксплуатации | 46 |
| 5.2 Управление отходами | 51 |
| 6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 56 |
| 7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ | 59 |
| 7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта | 59 |
| 7.2 Состояние и условия землепользования | 59 |
| 7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров и мероприятия по защите земель | 59 |
| 7.4 Мероприятия по защите дорожных сооружений | 60 |
| 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ | 62 |
| 8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта | 62 |
| 8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние | 62 |
| 8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений | 63 |
| 8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов | 63 |
| 8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность | 63 |
| 8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения | 63 |
| 8.7 Мероприятия по охране растительного мира | 64 |
| 9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР | 65 |
| 9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны | 65 |
| 9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных | 65 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 9.3 | Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов | 65 |
| 9.4 | Мероприятия по охране животного мира | 65 |
| 10 | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ..... | 66 |
| 11 | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ | 66 |
| 12 | ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ | 67 |
| 12.1 | Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности | 67 |
| 12.2 | Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта | 67 |
| 12.3 | Вероятность аварийных ситуаций | 67 |
| 12.4 | Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности | 68 |
| 12.5 | Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него | 68 |
| 12.6 | Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него | 68 |
| 12.7 | Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления | 68 |
| 12.8 | Примерные масштабы неблагоприятных последствий | 68 |
| 12.9 | Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности | 69 |
| 12.10 | Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека | 69 |
| 12.11 | Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями | 69 |
| | ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛИТЕРАТУРЫ | 70 |
| Приложение 1 | Справка о фоновых концентрациях | 73 |
| Приложение 2 | Расчет выбросов загрязняющих веществ | 75 |
| Приложение 3 | Земельный участок | 104 |
| Приложение 4 | Письмо ЖКХ по зелёным насаждениям | 106 |
| Приложение 5 | Гарантийное по вывозу отходов | 108 |
| Приложение 6 | Заключение о сфере охвата | 109 |

ВВЕДЕНИЕ

Намечаемая деятельность – это реконструкция корпуса действующей районной больницы под инфекционное отделение.

Разработка раздела проведена в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) и Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246).

Согласно мотивированному отказу № KZ63VWF00533009 от 18.03.2026 г., проектируемый объект не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга и оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, согласно Приложению 1 к Экологическому Кодексу РК. Проводится экологическая оценка по упрощенному порядку, в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утверждённой Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Категория объекта определена в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Намечаемая деятельность соответствует критериям, позволяющим отнести её к **III категории**:

- отсутствует в Приложении 2 Экологического Кодекса РК;
- соответствует пп. 7 п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: «накопление на объекте отходов: для неопасных от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов от 1 до 5 000 тонн в год»;
- не соответствует пп. 2 п. 11 и пп. 2 п.10 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Настоящий раздел охраны окружающей среды разработан к рабочему проекту «Реконструкция отдельного корпуса для инфекционного отделения на территории КГП на ПХВ «Районная больница Шемонаихинского района» в г. Шемонаихе, Восточно-Казахстанской области». Раздел разработан на основании данных рабочего проекта и соответствует действующим в Республике Казахстан нормативно-правовым и инструктивно-методическим документам. Разработчиком раздела является ТОО «Ostara group» (Государственная лицензия ГСЛ № 21027559 от 28.09.2021 г.): тел. +7 (705) 454-06-04, email: vakhraneva.an@yandex.ru.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Наименование объекта и сведения о заказчике работ

Объект: Реконструкция отдельного корпуса для инфекционного отделения на территории КГП на ПХВ «Районная больница Шемонаихинского района» в г. Шемонаихе, Восточно-Казахстанской области.

Заказчик работ: КГП на ПХВ «Районная больница Шемонаихинского района»

Адрес места нахождения юридического лица: 071800, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, город Шемонаиха, улица Повстанческая, дом 87.

БИН: 080740008521

Главный врач: Таймасова Б. С.

Телефон: 8(72332)3-00-76, 30615

e-mail: shcrb2@mail.ru

1.2 Определение категории намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность соответствует критериям, позволяющим отнести её к **III категории**:

- отсутствует в Приложении 2 Экологического Кодекса РК;
- соответствует пп. 7 п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: «накопление на объекте отходов: для неопасных от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов от 1 до 5 000 тонн в год»;
- не соответствует пп. 2 п. 11 и пп. 2 п.10 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

1.3 Месторасположение проектируемого объекта

Работы по проекту проводятся в Восточно-Казахстанской области, в городе Шемонаихе, по месту расположения районной больницы.

Участок строительных работ находится в застроенном жилыми и административными домами районе. Ближайшие жилые дома расположены в 15 м от территории больницы.

Ближайшими водными объектами являются реки Шемонаиха и Берёзовка, расстояние до которых 482 и 604 м соответственно. Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 9 февраля 2015 года № 31 «Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос реки Убы, малых рек и ручьев в городе Шемонаиха и селе Октябрьское Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования»,

проектируемый объект находится вне водоохраных зон и полос данных водных объектов.

Географические координаты намечаемой деятельности и территории воздействия: 50°38'01"N 81°54'43"E, 50°38'01"N 81°54'50"E, 50°37'56"N 81°54'50"E, 50°37'57"N 81°54'42"E.

Работы проводятся на земельном участке с кадастровым номером 05-086-005-277, площадью 2,1232 га. Категория земель – земли населённых пунктов (городов, посёлков и сельских населённых пунктов). Целевое назначение – для размещения и эксплуатации здания центральной районной больницы (приложение 3).

На участке строительства под снос попадают зеленые насаждения в количестве 15 штук: 5 берёз и 10 вязов. Вырубка производится на основании разрешения на спил деревьев, при обязательной компенсационной посадке и последующих уходных работах. Согласно письму Отдела архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД № 94 от 20.02.2026 г. (приложение 4), общее число компенсационной посадки деревьев составляет 150 единиц, в числе 50 деревьев подлежит посадке на территории Центральной районной больницы, а посадку 100 деревьев (в том числе вяз, можжевельник) выполнить на ул. Наурыз, уч. 2/2.

Обзорная карта расположения проектируемого объекта на территории населённого пункта приведена на рисунке 1. Расположение проектируемого объекта относительно жилой зоны приводится на рисунке 2. Расположение проектируемого объекта относительно водных объектов приводится на рисунке 3. Расположение объекта относительно особо охраняемых природных территорий приводится на рисунке 4. Расположение реконструируемого корпуса относительно окружающих объектов приводится на рисунке 5.

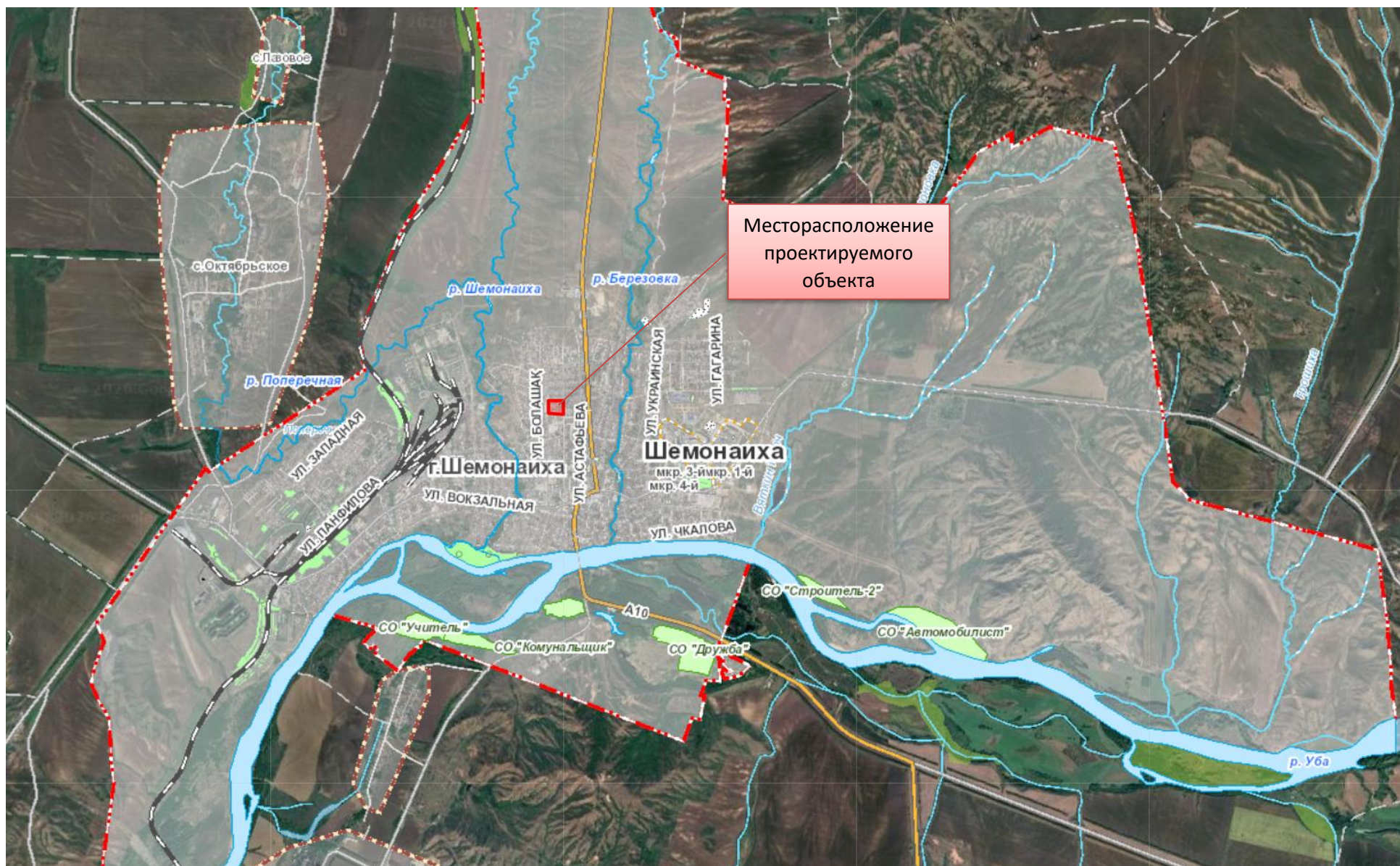


Рисунок 1 Обзорная карта расположения проектируемого объекта на территории населённого пункта



Рисунок 2 Расположение проектируемого объекта относительно жилой зоны

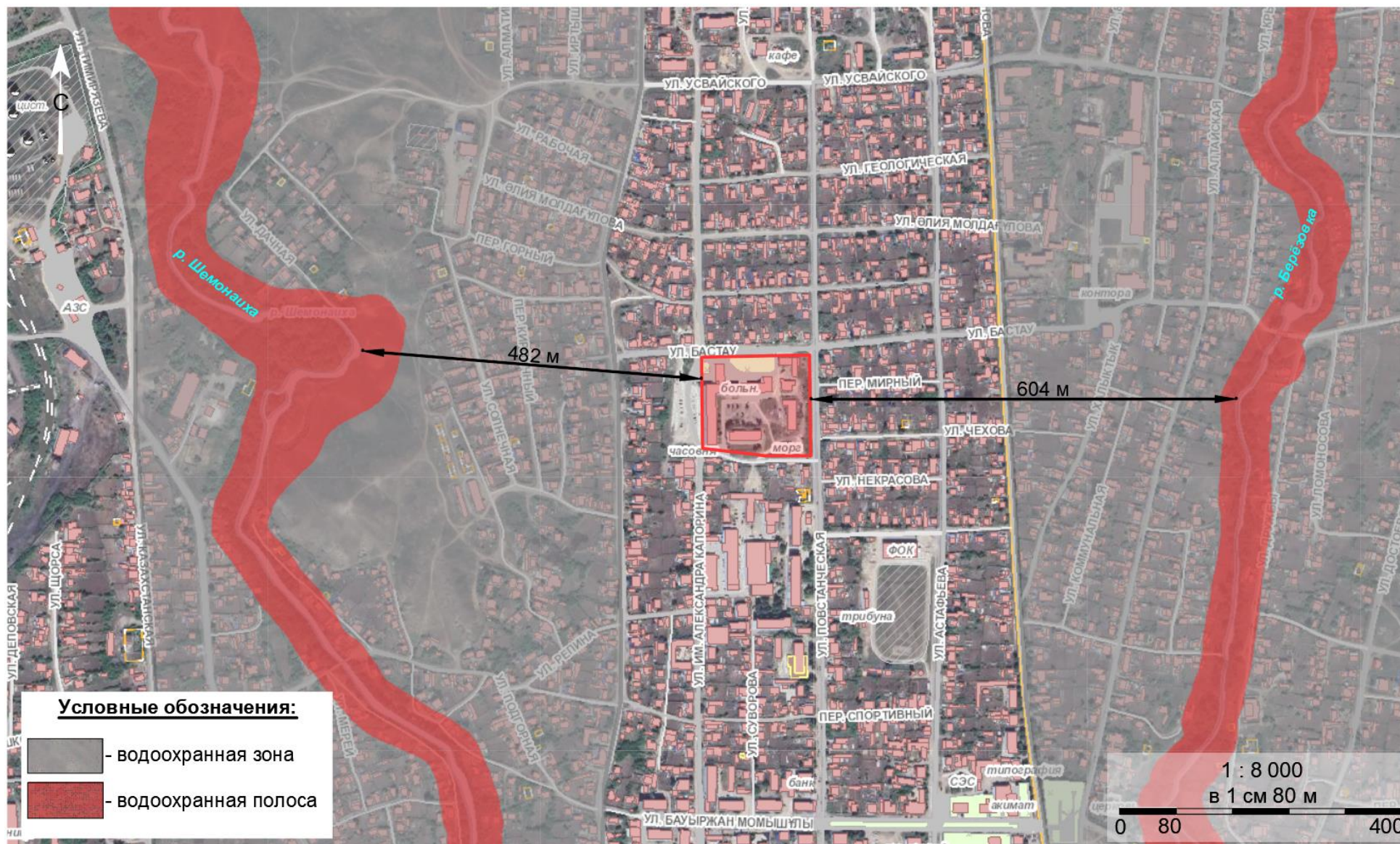


Рисунок 3 Расположение проектируемого объекта относительно водных объектов



Рисунок 4 Расположение объекта относительно особо охраняемых природных территорий

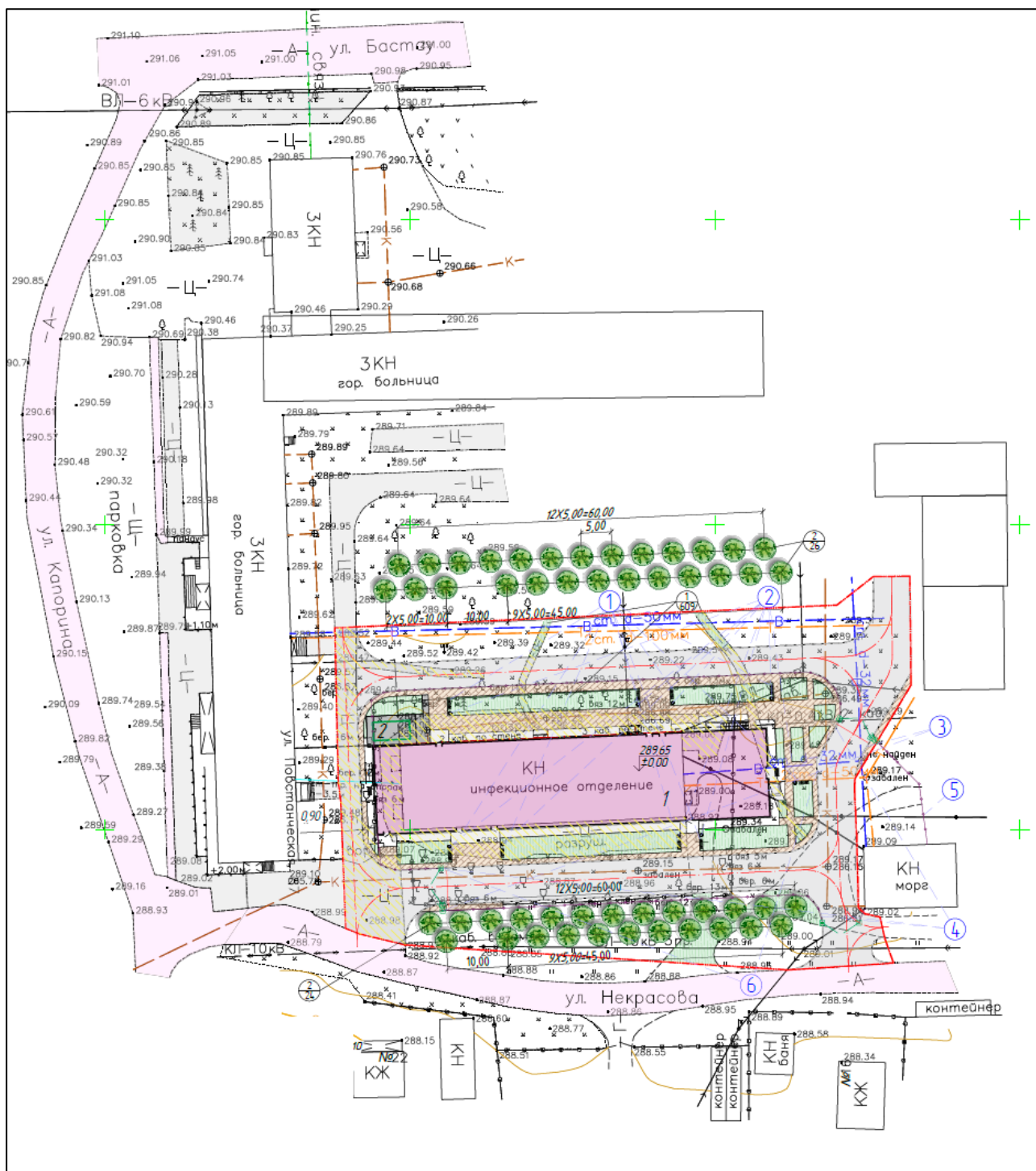


Рисунок 5 Расположение реконструируемого корпуса относительно окружающих объектов

1.4 Принятые проектные решения

Настоящим Рабочим проектом предусматривается реконструкция существующего корпуса инфекционного отделения, входящего в состав районной больницы. Назначение здания – лечебно-профилактическое учреждение, корпус инфекционного отделения. Здание было построено в 1968 году на 18 койко-мест. В результате реконструкции количество койко-мест будет увеличено до 24.

Инфекционное отделение предназначено для госпитализации и лечения больных с различными бактериальными и вирусными инфекционными заболеваниями населения города и всего района в условиях строгой изоляции. Отделение обеспечивает необходимые противоэпидемические мероприятия и условия для интенсивной терапии тяжелых больных. Основная задача – предотвратить внутрибольничное распространение возбудителей инфекции при одновременном предоставлении полноценной медицинской помощи.

Площадь земельного участка по акту № 05-086-005-277 – 2,1232 га. Площадь в условных границах проектирования – 0,4992 га. Площадь застройки – 1026,38 м². Площадь покрытия: Тип 1 – 1552 м², Тип 2 – 553 м². Площадь озеленения – 609 м². Прочие площади – 1196,62 м².

Здание состоит из одного блока, одноэтажное с холодным чердаком, техподпольем для размещения оборудования. Здание прямоугольной формы, размерами 64 х 14 м. Максимальная высота здания – 7,63 м.

Вход в здание осуществляется с торцов, отдельно для пациентов и медперсонала. Отделение запроектировано на 24 койки, из них 9 полубоксов на 2 койки и 6 боксов на 1 койку. В полубоксах предусмотрены санузлы, в боксах санузлы и выход наружу.

В здании расположена раздаточная кухни с подсобными помещениями, санитарные и бытовые помещения персонала, ординаторская, помещения среднего и младшего медперсонала.

Фундаменты, стены техподполья, каркас здания, перекрытия, перемычки железобетонные монолитные. Наружные стены – газоблок. Перегородки из керамического кирпича, гипсокартона, ПВХ панелей. Окна – из ПВХ профиля. Двери из ПВХ, стальные и алюминиевые.

Отделка фасада пенополистиролом, сплитерной плиткой, линейными панелями. Кровля из профлиста. Отделка помещений – окраска акриловой краской, подвесной потолок, керамическая плитка, линолеум.

Проектом предусмотрена реконструкция отдельного корпуса под современное инфекционное отделение на 24 койки.

Инфекционное отделение разделено на функциональные зоны:

1) Общественно-административная зона. Включает главный вход, вестибюль с гардеробом для посетителей, регистратуру и зал ожидания для пациентов, санузлы для посетителей.

2) Зона амбулаторного приема (поликлиническая). Содержит кабинеты врачей: терапевта, врача общей практики, педиатра, акушера-гинеколога, хирурга и стоматолога.

3) Зона процедур и диагностики. Включает процедурный кабинет для инъекций и манипуляций, прививочный кабинет для вакцинаций, две перевязочные: «чистая» (для асептических перевязок) и «гнойная» (для обработки инфицированных ран), стерилизационную для дезинфекции и стерилизации медицинских инструментов.

4) Изолятор (противоэпидемический блок). Предназначен для приема и обследования пациентов с признаками инфекционных заболеваний. Имеет

отдельный вход, включает помещение изолятора, кабинет приема противотуберкулезных препаратов и комнату забора мокроты, «фильтр-бокс» – специальное помещение с системой фильтрации воздуха для безопасного обследования потенциально заразных больных. Помещения полностью обособлены от остальной части амбулатории.

5) Подсобно-хозяйственная зона. Включает административные и служебные помещения: кабинет заведующего отделением, комнату сестры-хозяйки, техническое помещение для инженерного оборудования, помещения для персонала, санузел для персонала и помещение уборочного инвентаря.

Водоснабжение и канализация

Объединенное хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение запроектировано централизованное, от сетей ТОО «Востокэнерго», от существующего хозяйственно-питьевого водопровода Ø50 мм. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме, от теплового узла. Сеть хоз.-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых и стальных водогазопроводных труб. На вводе хоз.-питьевого водопровода установлен водомерный узел с водомером ВСКМ-20.

Отвод бытовых сточных вод от здания осуществляется самотеком в проектируемую дворовую канализационную сеть Ø150 мм, с дальнейшим отводом в существующие сети. Система бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых и чугунных труб.

Согласно СН РК 3.02-13-2014 сточные воды инфекционных отделений перед сбросом в наружную канализацию должны быть обеззаражены. Для проекта предусмотрена электролизная установка производительностью по активному хлору 720 г/сутки. Смешивание активного хлора и сточных вод предусмотрено в КНС подземного исполнения. После контакта в КНС, сточные воды насосами через колодец-гаситель поступают в существующий колодец дворовой канализационной сети Ø150 мм, с дальнейшим отводом в существующие сети.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление производится от существующих сетей котельной Усть-Таловского энергоцеха ТОО «Востокэнерго». Параметры теплоносителя в системе отопления – вода 85-60 °С.

Вентиляция предусмотрена организованная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вентиляция осуществляется отдельными системами в соответствии с назначением помещений.

Теплоснабжение калориферов приточных установок осуществляется от теплового узла.

Установка системы кондиционирования предусмотрена в серверной. Охлаждение осуществляется при помощи сплит-систем с настенными внутренними блоками.

Резервное теплоснабжение здания предусмотрено с помощью трех электродкотлов общей мощностью 216 кВт. Циркуляция теплоносителя

осуществляется отдельными насосами, для приготовления ГВС используются теплообменники основного теплового узла здания. В теплогенераторной предусмотрены расширительный бак, предохранительные клапаны, система подпитки с редуктором давления, магнитным умягчителем.

Электроснабжение

Электроснабжение осуществляется от двухсекционного РУ-0,4кВ с устройством АВР между секциями. Проектом предусмотрена установка распределительного устройства (РУ-0,4кВ), состоящего из панелей ЩО-70, расположенного в помещении электрощитовой подвального помещения.

В проекте предусматривается устройство системы видеонаблюдения, охранной и пожарной сигнализации, система беспроводной локальной вычислительной сети для медперсонала, доступ пациентов к сети Интернет.

Организация строительства

Строительно-монтажные работы проводятся с мая 2026 года, в течение 8 месяцев. Количество строителей составит 60 человек.

Все применяемые для строительства материалы должны иметь сертификаты соответствия.

Для обеспечения бытовых и санитарных нужд работников используются существующие помещения больницы. Горячее питание обеспечивается посредством выездного обслуживания. Теплоснабжение, электроснабжение на период строительства организуется от существующих сетей больницы. Питательная вода используется от сетей больницы, бытовые стоки отводятся в действующую сеть канализации. Техническая вода привозная.

Твердые бытовые отходы складываются в контейнер больницы. Строительный мусор складывается на площадке с твердым покрытием, на участке проведения работ, укрывается от развеивания и вывозится по мере накопления на площадке, в специализированные организации.

Для хранения сыпучих строительных материалов подготавливаются специальные площадки, с твердым покрытием, которые обеспечиваются укрывным материалом для исключения развеивания и размытия стройматериалов. Сыпучие стройматериалы завозятся на территорию из расчета использования их в течение недели.

В период строительства на территории проведения работ не предусматривается заправка автотранспорта и временное хранение ГСМ. Заправка осуществляется на городских АЗС.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района резко континентальный, с суровой, продолжительной зимой и жарким коротким летом. Горный рельеф оказывает влияние на развитие процессов атмосферной циркуляции и создает разнообразие климатических условий.

По межгорным котловинам и широким впадинам влажные воздушные массы проникают далеко вглубь гор, принося с собой обильное количество влаги. В холодный период климат определяется влиянием западного отрога азиатского антициклона (холодная малооблачная погода с малым количеством осадков).

В теплый период преобладает вторжение циклонов западного и северо-западного направления, с которыми связано прохождение атмосферных фронтов. При фронтальном типе погоды облачность уплотняется и при приближении фронтального раздела к горным хребтам происходит выпадение осадков и усиление скорости ветра.

Летом увеличиваются конвективные процессы, что приводит к выпадению как ливневых, так и обложных дождей.

Среднегодовая температура воздуха составляет +3,1 °С.

Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой воздуха -22,0 °С. Средняя максимальная температура самого теплого месяца июля +27,4 °С.

Среднегодовое количество осадков составляет 454 мм, резкий максимум их выражен в теплый период (с мая по октябрь).

Снежный покров устанавливается в ноябре и удерживается до конца апреля.

Часто летние осадки сопровождаются грозами.

Скорость ветра в различные времена года неодинакова. Наиболее сильные ветры дуют в зимний период. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,3 м/с.

Режим ветра носит материковый характер. Определяется он, в основном, местными барико-циркуляционными условиями. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления; местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Метеорологические коэффициенты и характеристики, 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 | 27,4 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -22,0 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 25.0 |
| СВ | 11.0 |
| В | 4.0 |
| ЮВ | 9.0 |
| Ю | 26.0 |
| ЮЗ | 9.0 |
| З | 4.0 |
| СЗ | 12.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 2.3 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 7.0 |

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно справке, выданной РГП «Казгидромет» от 3.03.2026 г., наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Шемонаихи не проводятся (приложение 1).

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в городе Шемонаихе Восточно-Казахстанской области, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе невозможна.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Воздействие на атмосферный воздух при реализации проекта будет осуществляться только от строительных работ. В период эксплуатации воздействия на атмосферный воздух не будет.

Строительные работы будут проводиться в течение 8 месяцев. Начало строительства – май 2026 года.

Расчет выбросов проводился согласно смете. Расход материалов и время работы оборудования приведен в приложении 2.

Всего на период реконструкции обозначены 9 источников выделения, которые объединены в 1 неорганизованный источник (площадной), № 7001.

Земляные работы, использование инертных материалов и буровые работы

На территории объекта работают экскаватор и бульдозер. Используются инертные материалы: щебень, ПГС, растительный грунт, цемент, гипс, известь, песок. Проводятся буровые работы с использованием ручного инструмента.

Инертные материалы хранятся на площадке не более 7 дней после доставки, во избежание потерь от выдувания. Грунт на площадке хранится до 129 дней, после чего используется при благоустройстве территории объекта. Выбросов от пересыпки и хранения песка не будет, поскольку его влажность составляет 5-12 %, а согласно Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө), при влажности 3 % и более выбросы пыли принимаются равными 0. При хранении на строительной площадке цемента, гипса, извести выбросов не будет, поскольку материал хранится в мешках.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 001 – Земляные работы, использование инертных материалов и буровые работы. Выбрасываются кальция оксид, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния, пыль неорганическая гипсового вяжущего.

Сварочные работы

На территории объекта проводятся сварочные работы с использованием ацетилена, пропан-бутановой смеси газов, электродов марки Э42, Э46, Э50а, электродной проволоки.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 002 – Сварочные работы. Выбрасываются железа оксиды, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния, фториды неорганические плохо растворимые, азота диоксид, азота оксид.

Покрасочные работы

На территории объекта проводятся покрасочные работы с использованием грунтовки, масляной краски, лака, уайт-спирита, растворителя, олифы, эмали, керосина, ксилола.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 003 – Покрасочные работы. Выбрасываются диметилбензол, метилбензол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, керосин, скипидар, уайт-спирит,

Металлообработка

На территории объекта осуществляется металлообработка с использованием сверлильных, отрезных станков, шлифовальных машин.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 004 – Металлообработка. Выбрасываются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Дизельгенератор и компрессор

На территории проведения строительных работ электроснабжение осуществляется с использованием передвижного дизельгенератора, снабжение сжатым воздухом производится от компрессоров.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 005 – Дизельгенератор и компрессор. Выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19, формальдегид, бензапирен.

Битумные работы и укладка асфальта

На территории объекта проводятся битумные работы, укладка асфальта.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 006 – Битумные работы и укладка асфальта. Выбрасываются углеводороды предельные C12-C19.

Медницкие работы

На территории объекта проводятся медницкие работы с использованием припоя оловянно-свинцового бессурьмянистого.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 007 – Медницкие работы. Выбрасываются свинец и его соединения и олова оксид.

Сварка пластиковых труб

Сварка осуществляется с использованием аппарата для сварки пластиковых труб.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 008 – Сварка пластиковых труб. Выбрасываются уксусная кислота и углерода оксид.

Автотранспорт

На территории объекта проводятся работы с использованием автотранспорта.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 009 – Автотранспорт. Выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

2.4 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При обосновании количественных и качественных показателей эмиссий в окружающую среду, были определены участки, осуществляющие эмиссии в атмосферный воздух и проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от каждого участка. В соответствии с проведенным обоснованием, определены ожидаемые характеристики воздействия на окружающую среду.

При реализации намечаемой деятельности в период строительства будут осуществляться выбросы загрязняющих веществ:

- с учетом автотранспорта – от 1 неорганизованного источника выбросов, в количестве 2,85661601 т/год;

- без учета автотранспорта – от 1 неорганизованного источника выбросов, в количестве 0,76588401 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 2.3.

Определение необходимости расчета концентраций загрязняющих веществ выполнено в таблице 2.4 (согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.). Максимальные разовые выбросы от двигателей передвижных источников учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Поскольку стационарного расположения транспорта при реализации проекта не будет, то в таблицу не включены выбросы от автотранспорта. По данным таблицы, проведение расчета рассеивания на период строительства требуется для пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.). Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с. Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска. Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты источника, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Поскольку согласно справке РГП "Казгидромет" в районе проведения строительных работ отсутствуют сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчет проводится без их учёта.

Таблица 2.2 Перечень загрязняющих веществ

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год | Значение М/ЭНК |
|--|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (с учетом автотранспорта) | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | 0,04 | | 3 | 0,006733 | 0,014213 | |
| 0128 | Кальций оксид | | | | 0,3 | 0 | 0,002489 | 0,000083 | |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,000792 | 0,001738 | |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ | | | 0,02 | | 3 | 0,000031 | 0,000008 | |
| 0184 | Свинец и его неорг. соединения /в пересчете на свинец/ | | 0,001 | 0,0003 | | 1 | 0,000054 | 0,000014 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,106146 | 0,684549 | |
| 0304 | Азот (II) оксид | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,021731 | 0,054657 | |
| 0328 | Углерод | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,016374 | 0,100618 | |
| 0330 | Сера диоксид | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,015289 | 0,096788 | |
| 0337 | Углерод оксид | | 5 | 3 | | 4 | 0,16036 | 0,964485 | |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | | 0,2 | 0,03 | | 2 | 0,000417 | 0,000028 | |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) | | 0,2 | | | 3 | 0,015223 | 0,114831 | |
| 0621 | Метилбензол | | 0,6 | | | 3 | 0,017222 | 0,065297 | |
| 0703 | Бенз(а)пирен | | | 0,000001 | | 1 | 0,00000001 | 0,00000001 | |
| 1042 | Бутан-1-ол | | 0,1 | | | 3 | 0,004167 | 0,001215 | |
| 1061 | Этанол | | 5 | | | 4 | 0,002778 | 0,00081 | |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол | | 0 | 0 | 0,7 | 0 | 0,002222 | 0,000648 | |
| 1210 | Бутилацетат | | 0,1 | | | 4 | 0,003333 | 0,013307 | |
| 1325 | Формальдегид | | 0,035 | 0,003 | | 2 | 0,000167 | 0,000086 | |
| 1401 | Пропан-2-он | | 0,35 | | | 4 | 0,007222 | 0,027442 | |
| 1411 | Циклогексанон | | 0 | 0,04 | 0 | 3 | 0,001079 | 0,001371 | |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год | Значение М/ЭНК |
|--|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1555 | Уксусная кислота | | 0,2 | 0,06 | 0 | 3 | 0,000139 | 0,000117 | |
| 2704 | Бензин | | 5 | 1,5 | 0 | 4 | 0,006475 | 0,000676 | |
| 2732 | Керосин | | 0 | 0 | 1,2 | 0 | 0,047638 | 0,549918 | |
| 2748 | Скипидар | | 2 | 1 | 0 | 4 | 0,006475 | 0,000676 | |
| 2752 | Уайт-спирит | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0,027778 | 0,064135 | |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ | | 1 | 0 | 0 | 4 | 0,009508 | 0,002852 | |
| 2902 | Взвешенные частицы | | 0,5 | 0,15 | 0 | 3 | 0,0058 | 0,025276 | |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | | 0,3 | 0,1 | 0 | 3 | 0,030973 | 0,057499 | |
| 2914 | Пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом | | 0 | 0 | 0,5 | 0 | 0,009956 | 0,000235 | |
| 2930 | Пыль абразивная | | 0 | 0 | 0,04 | 0 | 0,0036 | 0,013044 | |
| | В С Е Г О : | | | | | | 0,53217101 | 2,85661601 | |
| | в т.ч. твердые | | | | | | 0,07721901 | 0,21275601 | |
| | жидкие и газообразные | | | | | | 0,454952 | 2,64386 | |
| ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (без учета автотранспорта) | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | | | 0,04 | | 3 | 0,006733 | 0,014213 | |
| 0128 | Кальций оксид | | | | 0,3 | 0 | 0,002489 | 0,000083 | |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,000792 | 0,001738 | |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ | | | 0,02 | | 3 | 0,000031 | 0,000008 | |
| 0184 | Свинец и его неорг. соединения /в пересчете на свинец/ | | 0,001 | 0,0003 | | 1 | 0,000055 | 0,000102 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,016489 | 0,005451 | |
| 0304 | Азот (II) оксид | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,00268 | 0,000885 | |
| 0328 | Углерод | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,000778 | 0,000432 | |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год | Значение М/ЭНК |
|--------|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0330 | Сера диоксид | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,001222 | 0,000648 | |
| 0337 | Углерод оксид | | 5 | 3 | | 4 | 0,008069 | 0,004379 | |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | | 0,2 | 0,03 | | 2 | 0,000417 | 0,000028 | |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) | | 0,2 | | | 3 | 0,015223 | 0,114831 | |
| 0621 | Метилбензол | | 0,6 | | | 3 | 0,017222 | 0,065297 | |
| 0703 | Бенз(а)пирен | | | 0,000001 | | 1 | 0,00000001 | 0,00000001 | |
| 1042 | Бутан-1-ол | | 0,1 | | | 3 | 0,004167 | 0,001215 | |
| 1061 | Этанол | | 5 | | | 4 | 0,002778 | 0,00081 | |
| 1119 | 2-Этоксэтанол | | 0 | 0 | 0,7 | 0 | 0,002222 | 0,000648 | |
| 1210 | Бутилацетат | | 0,1 | | | 4 | 0,003333 | 0,013307 | |
| 1325 | Формальдегид | | 0,035 | 0,003 | | 2 | 0,000167 | 0,000086 | |
| 1401 | Пропан-2-он | | 0,35 | | | 4 | 0,007222 | 0,027442 | |
| 1411 | Циклогексанон | | 0 | 0,04 | 0 | 3 | 0,001079 | 0,001371 | |
| 1555 | Уксусная кислота | | 0,2 | 0,06 | 0 | 3 | 0,000139 | 0,000117 | |
| 2704 | Бензин | | 5 | 1,5 | 0 | 4 | 0,006475 | 0,000676 | |
| 2732 | Керосин | | 0 | 0 | 1,2 | 0 | 0,018611 | 0,3484 | |
| 2748 | Скипидар | | 2 | 1 | 0 | 4 | 0,006475 | 0,000676 | |
| 2752 | Уайт-спирит | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0,027778 | 0,064135 | |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ | | 1 | 0 | 0 | 4 | 0,009508 | 0,002852 | |
| 2902 | Взвешенные частицы | | 0,5 | 0,15 | 0 | 3 | 0,0058 | 0,025276 | |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | | 0,3 | 0,1 | 0 | 3 | 0,030973 | 0,057499 | |
| 2914 | Пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом | | 0 | 0 | 0,5 | 0 | 0,009956 | 0,000235 | |
| 2930 | Пыль абразивная | | 0 | 0 | 0,04 | 0 | 0,0036 | 0,013044 | |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год | Значение М/ЭНК |
|--------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 0,21248301 | 0,76588401 | |
| | в т.ч. твердые | | | | | | 0,06162401 | 0,11265801 | |
| | жидкие и газообразные | | | | | | 0,150859 | 0,653226 | |

Таблица 2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

| Производство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | Количество источников | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса, м | Высота источника выброса, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | |
|--------------|----------------------|---|-----------------------|--------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|------------------------|--|------------------------------------|----------------|--|----|--|-------|--------|
| | | Наименование | | | | | | | скорость, м | объем на 1 трубу м ³ /с | температура °С | точечного источ. | | 2-го конца лин./длина, ширина площадного источника | | |
| | | | | | | | | | | | | 1-го конца площадного источника | | X2 | Y2 | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | Период строительства | Земляные работы, использование инертных материалов и буровые работы | 1 | 4032 | Строительные работы | 7001 | 2 | | | | | | 0 | 0 | 15,81 | 15,811 |
| | | Сварочные работы | 1 | 117 | | | | | | | | | | | | |
| | | Покрасочные работы | 1 | 833,67 | | | | | | | | | | | | |
| | | Металлообработка | 1 | 528,6 | | | | | | | | | | | | |
| | | Дизельгенератор и компрессор | 1 | 180,4 | | | | | | | | | | | | |
| | | Битумные работы и укладка асфальта | 1 | 34,9 | | | | | | | | | | | | |
| | | Медницкие работы | 1 | 71,68 | | | | | | | | | | | | |
| | | Сварка пластиковых труб | 1 | 234 | | | | | | | | | | | | |
| | | Автотранспорт | 1 | 2104 | | | | | | | | | | | | |

продолжение таблицы 2.3

| Номер источника выброса | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка, % | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Средняя эксплуатационная степень очистки, макс. степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год достижения ПДВ |
|-------------------------|--|---|--|--|--------------|--|------------------------------|-------------------|------------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 7001 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ | 0,006733 | | 0,014213 | 2026 |
| | | | | | 0128 | Кальций оксид | 0,002489 | | 0,000083 | 2026 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0,000792 | | 0,001738 | 2026 |
| | | | | | 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ | 0,000031 | | 0,000008 | 2026 |
| | | | | | 0184 | Свинец и его неорг. соединения /в пересчете на свинец/ | 0,000054 | | 0,000014 | 2026 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,106146 | | 0,684549 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,021731 | | 0,054657 | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод | 0,016374 | | 0,100618 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид | 0,015289 | | 0,096788 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0,16036 | | 0,964485 | 2026 |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0,000417 | | 0,000028 | 2026 |
| | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) | 0,015223 | | 0,114831 | 2026 |
| | | | | | 0621 | Метилбензол | 0,017222 | | 0,065297 | 2026 |
| | | | | | 0703 | Бенз(а)пирен | 0,00000001 | | 0,00000001 | 2026 |
| | | | | | 1042 | Бутан-1-ол | 0,004167 | | 0,001215 | 2026 |
| | | | | | 1061 | Этанол | 0,002778 | | 0,00081 | 2026 |
| | | | | | 1119 | 2-Этоксиэтанол | 0,002222 | | 0,000648 | 2026 |
| 1210 | Бутилацетат | 0,003333 | | 0,013307 | 2026 | | | | | |
| 1325 | Формальдегид | 0,000167 | | 0,000086 | 2026 | | | | | |
| | | | | | 1401 | Пропан-2-он | 0,007222 | | 0,027442 | 2026 |

| Номер источника выброса | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по которым производится газоочистка, % | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Средняя эксплуатационная степень очистки, макс. степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год достижения ПДВ |
|-------------------------|--|---|--|--|--------------|--|------------------------------|--------------------|----------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм ³ | т/год | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | 1411 | Циклогексанон | 0,001079 | | 0,001371 | 2026 |
| | | | | | 1555 | Уксусная кислота | 0,000139 | | 0,000117 | 2026 |
| | | | | | 2704 | Бензин | 0,006475 | | 0,000676 | 2026 |
| | | | | | 2732 | Керосин | 0,047638 | | 0,549918 | 2026 |
| | | | | | 2748 | Скипидар | 0,006475 | | 0,000676 | 2026 |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит | 0,027778 | | 0,064135 | 2026 |
| | | | | | 2754 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ | 0,009508 | | 0,002852 | 2026 |
| | | | | | 2902 | Взвешенные частицы | 0,0058 | | 0,025276 | 2026 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,030973 | | 0,057499 | 2026 |
| | | | | | 2914 | Пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом | 0,009956 | | 0,000235 | 2026 |
| | | | | | 2930 | Пыль абразивная | 0,0036 | | 0,013044 | 2026 |

Таблица 2.4 Определение необходимости

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Средне- взвешенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10, М/ПДК для Н<10 | Приме- чание |
|--------|---|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--|------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | 0 | 0,04 | 0 | 0,006733 | 2 | 0,01683 | нет |
| 0128 | Кальций оксид | 0 | 0 | 0,3 | 0,002489 | 2 | 0,0083 | нет |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0,01 | 0,001 | 0 | 0,000792 | 2 | 0,0792 | нет |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ | 0 | 0,02 | 0 | 0,000031 | 2 | 0,00016 | нет |
| 0184 | Свинец и его неорг. соединения /в пересчете на свинец/ | 0,001 | 0,0003 | 0 | 0,000055 | 2 | 0,055 | нет |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,2 | 0,04 | 0 | 0,016489 | 2 | 0,08245 | нет |
| 0304 | Азот (II) оксид | 0,4 | 0,06 | 0 | 0,00268 | 2 | 0,0067 | нет |
| 0328 | Углерод | 0,15 | 0,05 | 0 | 0,000778 | 2 | 0,00519 | нет |
| 0330 | Сера диоксид | 0,5 | 0,05 | 0 | 0,001222 | 2 | 0,00244 | нет |
| 0337 | Углерод оксид | 5 | 3 | 0 | 0,008069 | 2 | 0,00161 | нет |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0,2 | 0,03 | 0 | 0,000417 | 2 | 0,00209 | нет |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) | 0,2 | 0 | 0 | 0,015223 | 2 | 0,07612 | нет |
| 0621 | Метилбензол | 0,6 | 0 | 0 | 0,017222 | 2 | 0,0287 | нет |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0 | 0,000001 | 0 | 0,00000001 | 2 | 0,001 | нет |
| 1042 | Бутан-1-ол | 0,1 | 0 | 0 | 0,004167 | 2 | 0,04167 | нет |
| 1061 | Этанол | 5 | 0 | 0 | 0,002778 | 2 | 0,00056 | нет |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол | 0 | 0 | 0,7 | 0,002222 | 2 | 0,00317 | нет |
| 1210 | Бутилацетат | 0,1 | 0 | 0 | 0,003333 | 2 | 0,03333 | нет |
| 1325 | Формальдегид | 0,035 | 0,003 | 0 | 0,000167 | 2 | 0,00477 | нет |
| 1401 | Пропан-2-он | 0,35 | 0 | 0 | 0,007222 | 2 | 0,02063 | нет |
| 1411 | Циклогексанон | 0 | 0,04 | 0 | 0,001079 | 2 | 0,0027 | нет |
| 1555 | Уксусная кислота | 0,2 | 0,06 | 0 | 0,000139 | 2 | 0,0007 | нет |
| 2704 | Бензин | 5 | 1,5 | 0 | 0,006475 | 2 | 0,0013 | нет |
| 2732 | Керосин | 0 | 0 | 1,2 | 0,018611 | 2 | 0,01551 | нет |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Средне- взвешенная высота, м | М/(ПДК*Н) для Н>10, М/ПДК для Н<10 | Приме- чание |
|---|--|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--|------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2748 | Скипидар | 2 | 1 | 0 | 0,006475 | 2 | 0,00324 | нет |
| 2752 | Уайт-спирит | 0 | 0 | 1 | 0,027778 | 2 | 0,02778 | нет |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ | 1 | 0 | 0 | 0,009508 | 2 | 0,00951 | нет |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0,5 | 0,15 | 0 | 0,0058 | 2 | 0,0116 | нет |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,3 | 0,1 | 0 | 0,030973 | 2 | 0,10324 | расчет |
| 2914 | Пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом | 0 | 0 | 0,5 | 0,009956 | 2 | 0,01991 | нет |
| 2930 | Пыль абразивная | 0 | 0 | 0,04 | 0,0036 | 2 | 0,09 | нет |
| Примечание: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с | | | | | | | | |
| 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$ | | | | | | | | |

Таблица 2.5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

| Код вещества/группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³ | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок) |
|-------------------------------|--|---|------------------------------------|---|--------------------|---|----------|-----|--|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно-защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на границе СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада | | |
| | | | | | | | ЖЗ | СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Загрязняющие вещества: | | | | | | | | | |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,95365/0,2861 | | 43/28 | | 6001 | 100 | | Строительные работы |

2.5 Залповые выбросы

Залповых выбросов не предполагается.

2.6 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства, проектом предусматривается:

- изготовление сборных строительных конструкций на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой на строительную площадку;
- максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовой очистки;
- организация технического обслуживания и ремонта строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- заправка ГСМ автотранспорта в специализированных организациях;
- пылеподавление при экскавации грунта и на площадках хранения грунта.

2.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 2 ЭК РК, при этом полностью соответствует п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, что позволяет отнести её к III категории.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III категории. Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 2.4. В таблицу не включены выбросы от автотранспорта.

Поскольку выбросы от стационарных источников осуществляются только в период строительства, то декларируемые выбросы будут осуществляться только во время проведения реконструкции.

Таблица 2.6 Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

| № ИЗА | Наименование загрязняющего вещества | г/с | т/год | Декларируемый год |
|---|--|------------|------------|-------------------|
| ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА, 2026-2027 годы | | | | |
| 7001 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | 0,006733 | 0,014213 | 2026-2027 |
| 7001 | Кальций оксид | 0,002489 | 0,000083 | 2026-2027 |
| 7001 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0,000792 | 0,001738 | 2026-2027 |
| 7001 | Олово оксид /в пересчете на олово/ | 0,000031 | 0,000008 | 2026-2027 |
| 7001 | Свинец и его неорг. соединения /в пересчете на свинец/ | 0,000055 | 0,000102 | 2026-2027 |
| 7001 | Азота (IV) диоксид | 0,016489 | 0,005451 | 2026-2027 |
| 7001 | Азот (II) оксид | 0,00268 | 0,000885 | 2026-2027 |
| 7001 | Углерод | 0,000778 | 0,000432 | 2026-2027 |
| 7001 | Сера диоксид | 0,001222 | 0,000648 | 2026-2027 |
| 7001 | Углерод оксид | 0,008069 | 0,004379 | 2026-2027 |
| 7001 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0,000417 | 0,000028 | 2026-2027 |
| 7001 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) | 0,015223 | 0,114831 | 2026-2027 |
| 7001 | Метилбензол | 0,017222 | 0,065297 | 2026-2027 |
| 7001 | Бенз(а)пирен | 0,00000001 | 0,00000001 | 2026-2027 |
| 7001 | Бутан-1-ол | 0,004167 | 0,001215 | 2026-2027 |
| 7001 | Этанол | 0,002778 | 0,00081 | 2026-2027 |
| 7001 | 2-Этоксиэтанол | 0,002222 | 0,000648 | 2026-2027 |
| 7001 | Бутилацетат | 0,003333 | 0,013307 | 2026-2027 |
| 7001 | Формальдегид | 0,000167 | 0,000086 | 2026-2027 |
| 7001 | Пропан-2-он | 0,007222 | 0,027442 | 2026-2027 |
| 7001 | Циклогексанон | 0,001079 | 0,001371 | 2026-2027 |
| 7001 | Уксусная кислота | 0,000139 | 0,000117 | 2026-2027 |
| 7001 | Бензин | 0,006475 | 0,000676 | 2026-2027 |
| 7001 | Керосин | 0,018611 | 0,3484 | 2026-2027 |
| 7001 | Скипидар | 0,006475 | 0,000676 | 2026-2027 |
| 7001 | Уайт-спирит | 0,027778 | 0,064135 | 2026-2027 |
| 7001 | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ | 0,009508 | 0,002852 | 2026-2027 |
| 7001 | Взвешенные частицы | 0,0058 | 0,025276 | 2026-2027 |
| 7001 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,030973 | 0,057499 | 2026-2027 |

| № ИЗА | Наименование загрязняющего вещества | г/с | т/год | Декларируемый год |
|-------|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| 7001 | Пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом | 0,009956 | 0,000235 | 2026-2027 |
| 7001 | Пыль абразивная | 0,0036 | 0,013044 | 2026-2027 |
| | В С Е Г О : | 0,21248301 | 0,76588401 | |

2.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха

Объем выбросов в период строительства незначительный, поэтому разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха не требуется.

2.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ прекратятся по окончании строительных работ, кроме того, работы будут проводиться на участке, где источники выбросов будут перемещаться по мере завершения работ на одном участке и начале на другом. Таким образом, экологический контроль выбросов и воздействия на атмосферный воздух на рассматриваемом объекте не требуется, мониторинговые точки контроля не обозначаются.

2.10 Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер её обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2. По данным правилам строительные работы не классифицируются, санитарно-защитные зоны для них не устанавливаются.

Для канализационной насосной станции, перекачивающей 5,76 м³/сут стоков, санитарно-защитная зона составит 15 м. КНС находится на территории инфекционной больницы, поскольку, согласно СН РК 3.02-13-2014, сточные воды инфекционных отделений перед сбросом в наружную канализацию должны быть обеззаражены. В границы СЗЗ КНС жилая зона не попадает. КНС закрытого типа, подземная.

2.11 Мероприятия по защите атмосферного воздуха

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха при строительстве проектируемого объекта предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия для ежедневного применения в период проведения строительных работ:

- увлажнение строительной площадки;
- укрытие сыпучих грузов, во избежание сдувания и потерь при транспортировке;
- использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;
- использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечение регулярного технического осмотра и соблюдение технических правил использования строительной техники и автотранспорта;
- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода на строительной площадке;
- увлажнение автодорог при транспортировке по ним сыпучих грузов в тёплый период года.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Гидрографические условия района размещения намечаемой деятельности

Ближайшими водными объектами являются реки Шемонаиха и Берёзовка, расстояние до которых 482 и 604 м соответственно. Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 9 февраля 2015 года № 31 «Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос реки Убы, малых рек и ручьев в городе Шемонаиха и селе Октябрьское Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», проектируемый объект находится вне водоохраных зон и полос данных водных объектов.

Подземные воды в период изысканий не были вскрыты.

3.2 Краткая характеристика водоснабжения и водоотведения

3.2.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства

В период строительства вода будет использоваться для хоз.-питьевых и технологических нужд.

Вода для хоз.-питьевых нужд используется от существующих сетей предприятия, соответствующая гигиеническим нормативам показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138), а также гигиеническим нормативам «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

Отведение бытовых стоков – в существующие сети бытовой канализации предприятия.

Вода для пылеподавления и уплотнения грунтов используется технического качества. Использование безвозвратное.

Для промывки труб используется привозная хоз.-питьевая вода в количестве 31 м³/год. Вода после промывки сливается в бытовую канализацию.

Расход воды на хоз-питьевые нужды принят в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

$$V = N \cdot M / 10^3, \text{ м}^3/\text{сут}$$

Где: N – количество человек на период строительства, чел.;

M – суточный расход воды на 1 человека, л/сут.

$$V = 60 \cdot 25 / 10^3 = 1,5, \text{ м}^3/\text{сут}; \quad V = 1,5 \cdot 172 = 258, \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расход технической воды взят согласно проектным данным и составит 325 м³/год.

Водный баланс объекта на период строительства приведен в таблице 3.1.

3.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Водоснабжение для хоз.-питьевых нужд осуществляется централизованно, от сетей хоз.-питьевого водоснабжения города Шемонаихи (ТОО «Востокэнерго»). Отведение бытовых стоков осуществляется централизованно, в сети канализации города Шемонаихи (ТОО «Востокэнерго»), перед выпуском стоки обеззараживаются в электролизной установке.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование показателя | Расход, м ³ /сут | Расход, м ³ /год |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1 | 5,76 | 2108 |
| Хозяйственно-бытовая канализация, К1 | 5,76 | 2108 |

Отведение ливневых стоков не изменится по сравнению с существующим положением.

Учитывая все рассмотренные аспекты воздействия на водные объекты, можно утверждать, что реализация проекта не окажет значительного воздействия на подземные и поверхностные воды прилегающей территории. Косвенное воздействие будет незначительным, долгосрочным. Кумулятивных и трансграничных воздействий не будет.

Водохозяйственный баланс приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Водохозяйственный баланс

| Производство, потребители | Водопотребление, тыс. м ³ /год | | | | | | Водоотведение, тыс. м ³ /год | | | | | Примечание |
|------------------------------|---|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|----------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|---|
| | всего | на производственные нужды | | | на хозяйственно-бытовые нужды | безвозвратное потребление | всего | Оборотная вода | На производственные нужды | Производственные сточные воды | Хоз.-быт. сточные воды | |
| | | свежая вода | | шахтная вода и ливневые стоки | | | | | | | | |
| | | всего | в т.ч. питьев. качества | | | | | | | | | |
| Период строительства | | | | | | | | | | | | |
| Хоз.-питьевые нужды | 0,258 | 0 | 0 | 0 | 0,258 | 0 | 0,258 | 0 | 0 | 0 | 0,258 | Вывоз спец. организацией |
| Технологические нужды | 0,356 | 0,356 | 0,031 | 0 | 0 | 0,325 | 0,031 | 0 | 0 | 0 | 0,031 | Пылеподавление, уплотнение грунтов, промывка трубопровода |
| Итого по предприятию: | 0,614 | 0,356 | 0,031 | 0 | 0,258 | 0,325 | 0,289 | 0 | 0 | 0 | 0,289 | |
| Период эксплуатации | | | | | | | | | | | | |
| Хоз.-питьевые нужды | 2,108 | 0 | 0 | 0 | 2,108 | 0 | 2,18 | 0 | 0 | 0 | 2,108 | Централизованное водоснабжение и водоотведение |
| Итого по предприятию: | 2,108 | 0 | 0 | 0 | 2,108 | 0 | 2,18 | 0 | 0 | 0 | 2,108 | |

3.3 Предложения по экологическому контролю подземных и поверхностных вод

Бытовые сточные воды и воды от промывки труб в период строительства отводятся в существующие сети больницы и затем направляются в существующую центральную городскую канализацию. Вода для пылеподавления и уплотнения грунтов нужд используется безвозвратно.

В период эксплуатации сточные воды отводятся в централизованную городскую канализацию.

Реализация проекта не окажет воздействия на химический состав поверхностных и подземных вод, поэтому контроль химического состава подземных и поверхностных вод не требуется.

3.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Проектируемый объект находится вне водоохраных зон и полос водных объектов. При этом предусмотрены мероприятия профилактического характера для охраны водных объектов и их водоохраных зон и полос.

Проектными решениями предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и поверхностные водотоки:

- контроль водопотребления и водоотведения в период строительства;
- исключение слива бытовых стоков на территории строительства;
- обеспечить отведение стоков в период строительства в полном соответствии с рабочим проектом, не допускать попадания сточных вод в водные объекты;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся в процессе строительства;
- обеспечить регулярную уборку строительной площадки от мусора, с вывозом отходов по договору со специализированной организацией;
- запрещена организация парковки автотранспорта в границах водоохранной полосы в период строительства;
- запрещено размещение биотуалетов в период строительства в границах водоохранной полосы;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- заправка автотранспорта в период строительства осуществляется на АЗС города Шемонаихи;
- хранение пылящих строительных материалов осуществляется в упаковках, ящиках и контейнерах, а также на уплотненных площадках в укрытом состоянии;

– на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери ГСМ и их попадание в грунт;

– проезд строительной техники может быть только по существующим автодорогам или по предусмотренным проектом временным дорогам;

– по окончании строительных работ все временные здания и сооружения разбираются, строительный и бытовой мусор вывозятся в места, специально отведенные для этих целей, на территории строительной площадки проводится благоустройство.

Таким образом, значительного негативного влияния на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не ожидается. Выполнение природоохранных мероприятий предполагает защиту от проникновения загрязняющих веществ в подземные воды. Воздействие хозяйственной деятельности на состояние поверхностных и подземных вод минимально.

Интенсивность воздействия на подземные и поверхностные воды слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Реализация проекта не предполагает недропользования, а материалы для строительных работ, такие как щебень (698,458 т), песок (165,356 т), ПГС (627,08 т), цемент (0,369 т), гипс (0,153 т), известь (0,215 т), закупаются в торговых организациях. Таким образом, прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных воздействий на недра не будет.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Обращение с отходами

5.1.1 Обращение с отходами в период строительства

В период реконструкции образуются ТБО, строительные отходы, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, ветошь промасленная, лом чёрных металлов, обломки и остатки пластиковых труб, отходы кабеля, отходы древесины.

Твердые бытовые отходы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Отходы образуются в процессе бытового обслуживания персонала, уборки помещений и территории, сбора мусора (смёта).

Морфологический состав отхода, %: пищевые отходы – 40; бумага – 23,5; картон – 10; ткань, текстиль – 4; пластмасса (полимерные материалы) – 3,5; черный металлолом – 3,5; стекло – 2,5; кости – 1,5; древесина – 1,5; кожа, резина – 0,75; камни, штукатурка – 0,75; медь – 0,5; алюминий – 0,5; прочее (инертные компоненты) – 1,5; отсев (менее 15 мм) – 6.

Твердые бытовые отходы взрывобезопасны. В сухом состоянии древесина, бумага, ткани - потенциально горючие материалы. Агрегатное состояние - твердые предметы различных форм и размеров и мелкие фракции. Расчетная плотность – 0,25 т/м³.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 куб.м/год на человека, при плотности 0,25 т/м³.

Объем образования отходов составит:

$$G = N \cdot g \cdot p, \text{ т/год}$$

где N – количество сотрудников, N = 60 чел.;

g – количество отходов на 1 человека, м³/год, g = 0,3;

p – плотность отхода, т/м³, p = 0,25;

$$G = 60 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 4,5 \text{ т/год.}$$

Поскольку продолжительность работ – 8 месяцев в году, то годовой объем отходов составит: $4,5 \cdot 8 / 12 = 3 \text{ т/год.}$

В соответствии с нормативными требованиями ТБО собираются на территории строительства в металлических закрывающихся контейнерах, расположенных на огороженной бетонированной площадке. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-

эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934). Отходы вывозятся в специализированную организацию.

Строительные отходы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 17 09 04 (неопасные).

Строительные отходы образуются во время проведения строительных, ремонтных и монтажных работ, а также при уборке территории после проведения ремонтно-строительных работ.

Морфологический состав отхода: армированный бетон, кирпич, штукатурка, бой стекла и прочее (остатки цемента, известняка, гравия, щебня, песка, гипса и глины, керамическая настенная и половая плитка, обрезки материала при строительных работах, тара, остатки изоляции, древесина, грунт и песок).

Строительные отходы пожаро- и взрывобезопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы различных форм и размеров и земляные фракции. Максимальный размер частиц не ограничен.

Количество строительных отходов, согласно смете, составит 30,8 т/год.

В соответствии с нормативными требованиями строительные отходы накапливаются в специальных контейнерах и на площадках с водонепроницаемым покрытием, соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям. Вывоз будет осуществляться в специализированную организацию. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Огарки сварочных электродов

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 12 01 13 (неопасные).

Отход образуется при проведении сварочных работ с использованием сварочных электродов.

Морфологический состав отхода, %: железо – 97; углерод – 0,1; кремний – 0,03; марганец – 0,35; хром – 0,15; никель – 0,3; сера – 0,03; фосфор – 0,03; алюминий – 0,01; двуокись титана – 1,89; окись алюминия – 0,012; окись железа – 0,058; двуокись кремния – 0,025; двуокись циркония – 0,015.

Агрегатное состояние – лом черных металлов в виде сварочных огарков. Металлолом в виде огарков сварочных электродов пожаро- и взрывобезопасен.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha,$$

где: M – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 1,0071 \cdot 0,015 = 0,015, \text{ т/год}$$

Для сбора огарков сварочных электродов будет использоваться маркированный закрытый контейнер на площадке отходов. Вывоз будет осуществляться в специализированную организацию. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 15 01 10* (опасные).

Отход образуется при проведении покрасочных работ.

Морфологический состав отхода, %: жечь – 97; остатки краски – 3.

Тара из-под ЛКМ – негорючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде. Агрегатное состояние – твердые. Максимальный размер частиц не ограничен.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», образование тары из-под ЛКМ 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;

M_{ki} – масса краски в i -й таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -й таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Годовой расход ЛКМ – 0,4684 т/год. Масса ЛКМ в таре – 10 кг. Таким образом, количество тары составит $0,4684 / 0,01 = 47$ шт. Масса 1 шт. тары – 0,001 т. Содержание остатков ЛКМ – 3 %.

Подставив исходные данные в формулу, получаем:

$$N = 0,001 \cdot 47 + 0,4684 \cdot 0,03 = 0,061 \text{ тонн/год.}$$

Тара из-под ЛКМ собирается в маркированных контейнерах, под навесом, где хранится строительный материал. Вывоз будет осуществляться в специализированную организацию, имеющую лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Ветошь промасленная

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: № 15 02 02* (опасные).

Отход образуется при очистке оборудования и механизмов от остатков нефтепродуктов.

Морфологический состав отхода, %: текстиль – 73; влага – 12, нефтепродукты 15.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», объем образования определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M_0 = 0,025$ т/период строительства – согласно данных рабочего проекта (сметная документация);

$$M - \text{количество влаги в ветоши, } M = 0,12 \cdot M_0 = 0,12 \cdot 0,025 = 0,003, \text{ тонн;}$$

W – количество нефтепродуктов в ветоши, $W = 0,15 \cdot M_0 = 0,15 \cdot 0,025 = 0,004$ тонн;

$$N = 0,025 + 0,003 + 0,004 = 0,032 \text{ т/год.}$$

Ветошь промасленная собирается в маркированных контейнерах, под навесом, где хранится строительный материал. Вывоз будет осуществляться в специализированную организацию, имеющую лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Лом черных металлов

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 17 04 05 (неопасные).

Отходы образуются при металлообработке, износе оборудования.

Морфологический состав отхода, %: металл черный – 100.

Агрегатное состояние – лом черных металлов в виде кусков и стружки.

Пожаро- и взрывобезопасен.

1) Образование стружки черных металлов рассчитано балансовым методом. С учетом производительности работы расход металла составит 0,06 т/час. Время работы станков, от которых образуется стружка (сверлильный, токарный) составит 201,3 часов. Таким образом, расход металла составляет $0,06 \cdot 201,3 = 12,078$ тонн.

Норма образования стружки металлической, входящей в состав лома черных металлов составляет:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где M – расход черного металла при металлообработке, т/год, $M = 12,078$
 α – коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$;
 $N = 12,078 \cdot 0,04 = 0,483$ т/год.

2) Образование кускового лома черных металлов определяется согласно сметной документации. Согласно утвержденной смете, количество материалов в смете принято с учетом непредвиденных работ и затрат (2 %).

Таким образом, учитывая, что отходы уже заложены в расход металла, определяем, что отходы лома черных металлов составят:

$$N = M \cdot 2 / 102, \text{ т/год}$$

где: N – образование лома черных металлов, т/год;

M – заложенная в смете масса металла (прокат, трубы), тонн;

2 – количество отхода, %;

102 – количество расходуемого материала с учетом заложенного отхода, %.

Согласно смете, используется 51,144 тонны металла (прокат, трубы).

$$N = 51,144 \cdot 2 / 102 = 1,003 \text{ т/год.}$$

Итого, масса металлолома составит: $0,483 + 1,003 = 1,486$ т/год.

Для сбора лома чёрных металлов будет использоваться маркированный закрытый контейнер на площадке отходов. Вывоз будет осуществляться в специализированную организацию. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Обломки и остатки пластиковых труб

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 17 04 03 (неопасные).

При проведении работ с пластиковыми трубами образуются обломки и остатки пластиковых труб.

Морфологический состав отхода, %: пластик – 100.

Агрегатное состояние – обломки и остатки пластиковых труб в виде кусков. Пожаро- и взрывобезопасен.

Образование отхода определяется согласно сметной документации. Согласно утвержденной смете, количество материалов в смете принято с учетом непредвиденных работ и затрат (2 %).

Таким образом, учитывая, что отходы уже заложены в расход трубы, определяем, что отходы трубы составят:

$$N = M \cdot 2 / 102, \text{ т/год}$$

где: N – образование отходов пластиковых труб, т/год;

M – заложенная в смете масса трубы, тонн;

2 – количество отхода, %;

102 – количество расходуемого материала с учетом заложенного отхода, %.

Всего при строительных работах используется Лом черных металлов м труб диаметром до 110 мм (масса трубы 0,715 кг/п.м), Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 17 04 05 (неопасные). м труб диаметром 110-200 мм (масса трубы 2,16 кг/п.м), Отходы образуются при металлообработке, износе оборудования. м труб диаметром 200 мм и более (масса трубы 4,51 кг/п.м).

Общая масса трубы составляет:

$$(6672 \cdot 0,715 + 0 \cdot 2,16 + 0 \cdot 4,51) / 1000 = 4,77 \text{ тонны.}$$

Таким образом, объем образования обломков и обрезков пластиковых труб составит: $N = 4,77 \cdot 2 / 102 = 0,094$, т/год

Для сбора обломков и остатков пластиковых труб будет использоваться маркированный закрытый контейнер на площадке отходов. Вывоз будет осуществляться в специализированную организацию. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Отходы кабеля

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 17 04 11 (неопасные).

При проведении работ с кабелем образуются его отходы.

Морфологический состав отхода: цветной металл, пластик.

Агрегатное состояние – мотки, обрывки и остатки кабеля. Пожаро- и взрывобезопасен.

Объем образующихся отходов определяется согласно сметной документации. Согласно утвержденной смете, количество материалов в смете принято с учетом непредвиденных работ и затрат (2 %). Таким образом, учитывая, что отходы уже заложены в расход кабеля, определяем, что отходы кабеля составят:

$$N = M \cdot 2 / 102, \text{ т/год}$$

где: N – образование отходов кабеля, т/год;

M – заложенная в смете масса кабеля, тонн;

2 – количество отхода, %;

102 – количество расходуемого материала с учетом заложенного отхода, %.

Согласно смете, используется 3,19 тонн кабеля. Кабели имеют алюминиевую жилу, в оболочке.

Таким образом, объем образования отходов кабеля составит: $N = 3,19 \cdot 2 / 102 = 0,063$ т/год.

Отходы древесины

В период реконструкции вырубается 15 деревьев, выкорчевываются пни. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра

экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: № 17 02 01 (неопасные).

Морфологический состав отхода, %: дерево – 100.

Агрегатное состояние – обломки и остатки деревьев в виде стволов и кусков. Пожароопасны в сухом виде, взрывобезопасны.

При образовании отходы сразу же разбираются населением частного сектора для собственных нужд. Вывоз древесины осуществляется собственными силами населения. При этом информация о начале работ доводится до населения подрядной организацией, которая будет осуществлять строительные работы, совместно с сотрудниками комитетов местного самоуправления. Не вывезенные отходы древесины вывозятся в специализированную организацию для утилизации.

Объем образующихся отходов определяется согласно смете. Согласно смете, количество древесины составит 12 тонн.

5.1.2 Обращение с отходами в период эксплуатации

В период эксплуатации образуются ТБО, медицинские отходы отработанная оргтехника, макулатура и картон, пластиковый лом, бой стекла, отработанные светодиодные лампы, тара из-под соли.

Твердые бытовые отходы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

ТБО образуются в непроизводственной сфере, в процессе жизнедеятельности людей. В процессе образования и накопления отходов они сортируются и насколько это возможно в процессе накопления, отделяются от стекла, пластика, бумаги, остатков пищи, которые собираются как отдельные виды отходов

Морфологический состав отхода, %: бумага, картон – 25, пищевые отходы – 30, дерево – 1,5, металл черный – 3,5, металл цветной – 0,3, текстиль – 7, кости – 0,5, стекло – 8, кожа, резина – 4, камни – 3, пластмасса – 5, прочее – 12,2.

ТБО – негорючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде. Агрегатное состояние – твердые. Максимальный размер частиц не ограничен.

Расчет образования отходов проводится в соответствии с СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

Объем твердых бытовых отходов от сотрудников и пациентов инфекционного отделения больницы

Согласно СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов, количество бытовых отходов на 1 человека в год составит 0,19 т/год.

Объем образования отходов составит:

$$M = q \cdot N, \text{ т/год}$$

где N – количество человек, $N = 38$ чел.;

q – количество отходов на 1 человека в год, $q = 0,19$ т/(год·чел)

$G = 0,19 \cdot 38 = 7,22$ т/год.

Для сбора бытовых отходов на территории больницы установлены контейнеры. Вывоз отходов и мусора из контейнеров осуществляется специализированной организацией на договорной основе.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Медицинские отходы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 18 01 03* (опасные).

Медицинские отходы класса «Б» – эпидемиологически опасные, инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и другими биологическими жидкостями. Пищевые отходы из инфекционных отделений.

Медицинские отходы класса «В» – чрезвычайно эпидемиологически опасные материалы, контактировавшие с больными особо опасными и карантинными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуаций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы от пациентов с анаэробной инфекцией и от больных туберкулезом.

Морфологический состав отхода: остатки пищевых продуктов, перевязочные материалы, упаковка, текстиль, металлы, пластик.

Отходы имеют различную консистенцию, состоящие из разнообразных остатков. Взрывобезопасные. Агрегатное состояние – смесь.

1) Расчет образования пищевых отходов инфекционного отделения, относящихся к классу «Б» проведен согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», образование пищевых отходов определяется по формуле:

где: N – норма образования отхода, $\text{м}^3/\text{год}$;

$0,0001$ – среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м^3 ;

n – число рабочих дней в году, $n = 366$ дней;

m – среднее число блюд на одного человека в день, $m = 10$ шт;

z – количество мест, $z = 24$ мест.

$N = 0,0001 \cdot 24 \cdot 10 \cdot 366 = 8,784 \text{ м}^3/\text{год}$.

При плотности пищевых отходов $p = 0,3 \text{ т/м}^3$, количество отходов составит: $M = N \cdot p = 8,784 \cdot 0,3 = 2,6352 \text{ т/год}$.

2) Расчет образования прочих медотходов проведен согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», образование медицинских отходов определяется по формуле:

$M = 0,0001 \cdot n$, т/год

где: 0,0001 – норма образования отхода, т·чел/год;

n – количество человек, $n = 24$;

$M = 0,0001 \cdot 24 = 0,0024 \text{ т/год}$.

3) Отработанные СИЗ и спецодежда также относятся к медотходам классов Б и В. Образование отхода определено балансовым методом. Комплект спецодежды (средний), $M' = 1,5 \text{ кг}$. Количество работников, $N = 14$ человек. Частота замены спецодежды, $n = 4$ раза в год.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$M = n \cdot N \cdot M' / 10^3 = 4 \cdot 14 \cdot 1,5 / 10^3 = 0,084$, т/год

Итого, образование медотходов составит: $2,6352 + 0,0024 + 0,084 = 2,7216 \approx 2,722 \text{ т/год}$

По мере образования медицинских отходов они упаковываются в специальные пакеты и вывозятся по запросу обслуживающей специализированной организацией (в течение суток с момента образования отходов). Учет образования медицинских отходов, также как и учет их передачи специализированной организации ведется назначенным сотрудником больницы. Вывоз медицинских отходов осуществляется ежедневно.

Отработанная оргтехника

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 36 (неопасные).

Отходы образуются в результате поломки оргтехники.

Морфологический состав отхода: пластик, металл, стекло, кабель.

Отходы представляют собой элементы оргтехники: целые и обломки. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Рассчитать точное количество отхода не представляется возможным, поскольку годовое количество будет зависеть от вида техники. Однако, с учетом вероятности поломки, принимаем по среднему весу трех единиц оргтехники. Средний вес 1 единицы составляет 10 кг. Таким образом, годовое количество отхода, подлежащее вывозу составляет 0,03 т/год.

Сломанная оргтехника в ожидании вывоза находится в складском помещении. Вывозится в организацию, осуществляющую сбор данного отхода.

Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Макулатура и картон

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 01 (неопасные).

Отходы образуются при использовании бумаги и при распаковке продукции.

Морфологический состав отхода: бумага, картон.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Для расчета количества отхода принимаем, что для ведения учета расходуются 1 пачка бумаги (500 листов – 2,5 кг) в месяц, из них в отходы идет 10 %. Образование картона составит 2 кг/год с 1 койко-места.

Таким образом, количество макулатуры составит, М, т/год: $M = 2,5 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 10 \% / 1000 + 2 \cdot 24 / 1000 = 0,051$.

Для сбора макулатуры и картона в кабинете врача имеется специальный контейнер с соответствующей маркировкой. При заполнении контейнера он перемещается на площадку ТБО в ожидании вывоза отхода, а вместо него в кабинет ставится такой же пустой контейнер. Вывоз отхода будет осуществляться в организацию, принимающую отходы макулатуры и картона на переработку. Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Пластиковый лом

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 39 (неопасные).

Отходы образуются при использовании пластиковых изделий.

Морфологический состав отхода: пластик.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Для расчета количества отхода принимаем, что количество пластиковых частей инвентаря и мебели на территории предприятия составляет 10 тонн. В результате поломки в отходы идет не более 10 % от общего количества материала в год. Таким образом, количество пластикового лома составит: $M = 10 \cdot 10 \% = 1,0$ т/год.

Сбор пластикового лома осуществляется на площадке для сбора ТБО, в отдельном маркированном контейнере. По мере накопления отхода осуществляется его вывоз в организацию, принимающую пластиковые отходы на переработку. Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Бой стекла

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 02 (неопасные).

Отходы образуются в результате стеклянных частей мебели, инвентаря, посуды, тары, используемой в столовой, лаборатории, а также окна.

Морфологический состав отхода – стекло – 100.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Для расчета количества отхода принимаем, что количество стеклянных частей инвентаря, тары и мебели на территории предприятия составляет 15 тонн. В результате поломки в отходы идет не более 10 % от общего количества материала в год. Таким образом, количество боя стекла составит: $M = 15 \cdot 10\% = 1,5$ т/год.

Сбор боя стекла осуществляется на площадке для сбора ТБО, в отдельном маркированном контейнере. По мере накопления отхода осуществляется его вывоз в организацию, принимающую бой стекла на переработку. Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Отработанные светодиодные лампы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 36 (неопасные).

Отходы образуются в результате замены отработавших свой срок светодиодных ламп.

Морфологический состав отхода, %: алюминий – 35, кремний – 35, стекло – 20, пластик – 10.

Отработанные светодиодные лампы – это хрупкие отходы. Представляют собой вышедшие из строя светодиодные лампы. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Расчет образования отхода проведен согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Эксплуатационный срок службы лампы, час, $K = 12000$. Вес лампы, грамм, $M = 50$. Количество установленных ламп данной марки, шт, $N = 173$. Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год, $DN = 365$. Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн, $S = 24$.

Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год, $T = DN \cdot S = 365 \cdot 24 = 8760$.

Количество образующихся отработанных ламп, шт/год, $G = N \cdot T / K = 173 \cdot 8760 / 12000 = 126$.

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год, $M = G \cdot M \cdot 10^{-6} = 126 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0,006$.

Сбор отработанных ламп осуществляется на площадке для сбора ТБО, в отдельном маркированном контейнере. По мере накопления отхода осуществляется его вывоз в организацию, принимающую светодиодные лампы на переработку. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Тара из-под соли

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 15 01 02 (неопасные). Поскольку поваренная соль не является опасным веществом, то отход является неопасным.

Отходы образуются в результате опорожнения мешков с солью, для загрузки электролизной установки по производству хлора для дезинфекции стоков.

Морфологический состав отхода: полипропилен – 99 %, хлорид натрия – 1 %.

Отход представляет собой пустые полипропиленовые мешки с незначительным количеством остатков соли хлорида натрия внутри. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Расход соли составляет 2 т/год, она расфасована в полипропиленовые мешки по 25 кг. То есть всего – 80 мешков, каждый весом 0,05 кг. Масса мешков составит: $80 \cdot 0,05 / 1000 = 0,004$ т/год.

Отходы складываются в контейнере в помещении, где происходит растаривание. Вывоз отходов будет осуществляться по мере их накопления специализированной организацией на договорной основе. Продолжительность временного складирования не будет превышать 6 месяцев, согласно требованиям ст. 320 Экологического Кодекса РК.

5.2 Управление отходами

Согласно статье 329 Экологического Кодекса РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Образование отходов в период строительства неизбежно. Поэтому, первый пункт иерархии не может быть выполнен.

Отходы древесины могут быть использованы населением для собственных нужд, поэтому при образовании отхода, он будет передаваться населению в необходимом для него количестве.

Все виды отходов в период строительства будут собираться отдельно и отправляться специализированным организациям, что дает возможность их переработки, что обеспечивает выполнение 3-го пункта (переработка отходов).

В соответствии со ст. 336 Экологического Кодекса, специализированные организации, занимающиеся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов должны иметь лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Поставщики этих услуг будут выбраны до начала работ по проекту, на основании коммерческих предложений, и с обязательным условием наличия лицензии на деятельность по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

В соответствии со ст. 327 Экологического Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; без отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Все виды отходов, образующихся в период реконструкции, складироваться отдельно, в маркированных контейнерах на подготовленных площадках. Вывоз отходов с территории строительных работ осуществляется специализированной организацией, с которой заключается договор до начала выполнения работ по проекту. После передачи отходов специализированной организации, она принимает на себя ответственность за дальнейшее управление отходами. При этом, согласно п. 5 ст. 321, запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Прямых, кумулятивных, трансграничных, долгосрочных воздействий на окружающую среду в результате образования и накопления отходов не будет.

Перечень отходов, объемы образования и накопления, а также операции, которым подвергаются отходы, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 Объемы образования и накопления отходов

| Наименование отходов | Код отхода | Образование, т/год | Накопление, т/год | Вид операции, которому подвергается отход |
|-----------------------------|------------|--------------------|-------------------|---|
| ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА | | | | |
| ТБО | 20 03 01 | 3 | 3 | Вывоз в специализированную организацию |

| Наименование отходов | Код отхода | Образование, т/год | Накопление, т/год | Вид операции, которому подвергается отход |
|------------------------------------|------------|--------------------|-------------------|---|
| Строительные отходы | 17 09 04 | 30,8 | 30,8 | Вывоз в специализированную организацию |
| Огарки сварочных электродов | 12 01 13 | 0,015 | 0,015 | Вывоз в специализированную организацию |
| Тара из-под ЛКМ | 15 01 10* | 0,061 | 0,061 | Вывоз в специализированную организацию |
| Ветошь промасленная | 15 02 02* | 0,032 | 0,032 | Вывоз в специализированную организацию |
| Лом черных металлов | 17 04 05 | 1,486 | 1,486 | Вывоз в специализированную организацию |
| Обломки и остатки пластиковых труб | 17 02 03 | 0,094 | 0,094 | Вывоз в специализированную организацию |
| Отходы кабеля | 17 04 11 | 0,063 | 0,063 | Вывоз в специализированную организацию |
| Отходы древесины | 17 02 01 | 12 | 12 | Вывоз в специализированную организацию |
| ИТОГО: | | 47,551 | 47,551 | |
| ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ | | | | |
| ТБО | 20 03 01 | 7,22 | 7,22 | Вывоз в специализированную организацию |
| Медицинские отходы | 18 01 03* | 2,722 | 2,722 | Вывоз в специализированную организацию |
| Отработанная оргтехника | 20 01 36 | 0,03 | 0,03 | Вывоз в специализированную организацию |
| Макулатура и картон | 20 01 01 | 0,051 | 0,051 | Вывоз в специализированную организацию |
| Пластиковый лом | 20 01 39 | 1,0 | 1,0 | Вывоз в специализированную организацию |
| Бой стекла | 20 01 02 | 1,5 | 1,5 | Вывоз в специализированную организацию |
| Отработанные светодиодные лампы | 20 01 36 | 0,006 | 0,006 | Вывоз в специализированную организацию |
| Тара из-под соли | 15 01 02 | 0,004 | 0,004 | Вывоз в специализированную организацию |
| ИТОГО: | | 12,533 | 12,533 | |

Образование, накопление и вывоз отходов окажет кратковременное косвенное воздействие на окружающую среду, в результате того, что отходы будут складироваться в контейнерах на территории предприятия, и вывозиться специализированным автотранспортом.

Прямых, кумулятивных, трансграничных, долгосрочных воздействий на окружающую среду в результате образования и накопления отходов не будет.

Декларируемые объемы образования и накопления отходов на период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 5.2 и 5.3.

Таблица 5.2 Декларируемое количество опасных отходов

| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год | Декларируемый год |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Период строительства | | | |
| Тара из-под ЛКМ | 0,061 | 0,061 | 2026-2027 |
| Ветошь промасленная | 0,032 | 0,032 | 2026-2027 |
| ИТОГО: | 0,093 | 0,093 | |
| Период эксплуатации | | | |
| Медицинские отходы | 2,722 | 2,722 | 2027-2035 |
| ИТОГО: | 2,722 | 2,722 | |

Таблица 5.3 Декларируемое количество неопасных отходов

| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год | Декларируемый год |
|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Период строительства | | | |
| ТБО | 3 | 3 | 2026-2027 |
| Строительные отходы | 30,8 | 30,8 | 2026-2027 |
| Огарки сварочных электродов | 0,015 | 0,015 | 2026-2027 |
| Лом черных металлов | 1,486 | 1,486 | 2026-2027 |
| Обломки и остатки пластиковых труб | 0,094 | 0,094 | 2026-2027 |
| Отходы кабеля | 0,063 | 0,063 | 2026-2027 |
| Отходы древесины | 12 | 12 | 2026-2027 |
| Итого | 47,458 | 47,458 | |
| Период эксплуатации | | | |
| ТБО | 7,22 | 7,22 | 2027-2035 |
| Отработанная оргтехника | 0,03 | 0,03 | 2027-2035 |
| Макулатура и картон | 0,051 | 0,051 | 2027-2035 |
| Пластиковый лом | 1,0 | 1,0 | 2027-2035 |
| Бой стекла | 1,5 | 1,5 | 2027-2035 |
| Отработанные светодиодные лампы | 0,006 | 0,006 | 2027-2035 |

| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год | Декларируемый год |
|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Период строительства | | | |
| ТБО | 3 | 3 | 2026-2027 |
| Строительные отходы | 30,8 | 30,8 | 2026-2027 |
| Огарки сварочных электродов | 0,015 | 0,015 | 2026-2027 |
| Лом черных металлов | 1,486 | 1,486 | 2026-2027 |
| Обломки и остатки пластиковых труб | 0,094 | 0,094 | 2026-2027 |
| Отходы кабеля | 0,063 | 0,063 | 2026-2027 |
| Отходы древесины | 12 | 12 | 2026-2027 |
| Итого | 47,458 | 47,458 | |
| Период эксплуатации | | | |
| Тара из-под соли | 0,004 | 0,004 | 2027-2035 |
| ИТОГО: | 9,811 | 9,811 | |

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Тепловое воздействие на окружающую среду ожидается в результате работы строительных механизмов, уровень их воздействия типичен для строительных работ. Сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания, а также при работе передвижных электростанций и компрессоров не повысит температуры окружающей среды за пределами строительной площадки. Таким образом, тепловое воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Электромагнитное воздействие на окружающую среду соответствует типичному воздействию от строительных работ. Современное электрооборудование оснащено высокой степенью защиты от поражения электрическим током и от отрицательного электромагнитного воздействия. Все технологическое оборудование сертифицировано. Источники электромагнитного излучения устанавливаются в соответствии с требованиями санитарных норм СанПиН 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» и не будут оказывать негативного влияния на здоровье персонала. Дополнительным защитным моментом является достаточное расстояние источников электромагнитного излучения от мест проживания населения. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Качественная оценка электромагнитного воздействия на окружающую среду принимается как незначительное воздействие. Таким образом проектными решениями предусмотрено использование оборудования, электромагнитное излучение которого на территории жилой застройки будет обеспечено в пределах, установленных соответствующими нормативными документами.

Промышленное оборудование и автотранспортные средства, привлекаемые оператором объекта для производства работ и перевозки грузов, изготавливаются серийно, а уровень шума и вибрации при их работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование своевременно будет проходить технический осмотр и ремонтироваться, периодически контролироваться уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Уровень звукового давления от технологического оборудования, не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду в процессе выполнения проектируемых работ. В период строительства основной шум создается при работе грузового транспорта, бульдозера, экскаватора, бурового оборудования. В период эксплуатации дополнительного шума не будет. Данное оборудование, работающее на строительной площадке, в совокупности может издавать шум до 80 Дб. По мере удаления от источников звука, шумовое загрязнение

уменьшается. Расчет уровня шума на границе жилой зоны проведен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности». Часть 2. (Введен на территории Республики Казахстан приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии РК от 31 мая 2007 г. № 296).

$$L_fT = L_w + DC - A$$

Где: L_fT – Эквивалентный уровень звукового давления, Дб

L_w – уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, Дб;

DC – поправка, учитывающая направленность точечного источника шума. Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, $DC = 0$;

A – затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

где: A_{div} – затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

A_{atm} – затухание из-за звукопоглощения атмосферой;

A_{gr} – затухание из-за влияния земли;

A_{bar} – затухание из-за экранирования;

A_{misc} – затухание из-за влияния прочих эффектов.

Шум в период строительства (расстояние до жилой зоны 15 м):

$$A_{div} = [20 \cdot \lg(d/d_0) + 11] = 20 \cdot \lg 15/1 + 11 = 35 \text{ Дб}$$

$$A_{atm} = \alpha \cdot d / 1000 = 0,1 \cdot 15 / 1000 = 0 \text{ Дб}$$

$$A_{gr} = 0, A_{bar} = 0, A_{misc} = 0.$$

$$A = 35 + 0 = 35 \text{ Дб.}$$

$$L_fT = 80 + 0 - 35 = 45 \text{ Дб}$$

Работы будут проводиться в дневное рабочее время. Согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15), полученная величина не превысит ПДУ для территорий, прилегающих к жилым зданиям (55 Дб).

Основным источником вибрационного воздействия на рассматриваемом участке является используемая при строительномонтажных работах техника и оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе машин, значительно гасятся в грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ. Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как

допустимое, уровень вибрации на границе ближайших жилых массивов в практическом отображении не изменится.

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 2024 год» (www.kazhidromet.kz). Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,32 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. Намечаемая деятельность не предполагает использования источников радиации или радиоактивных веществ. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. При осуществлении проектируемых работ образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору исключается.

Работа рентгеновского кабинета проводится в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020) и не окажет отрицательного воздействия на окружающую территорию.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Согласно инженерно-геологическим изысканиям в разрезе вскрытой толще грунтов выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Результаты анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных на всей исследованной территории, позволили выделить 2 инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ 1) – Супесь, светло-коричневого цвета, с включениями дресвы и щебня до 30 %, линзы песка до 5 см, карбонатизированная. Мощность слоя в скважинах варьируется 4,2-4,7 м. Влажность 11 %.

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ 2) – Суглинок, светло-коричневого цвета, редкие включения дресвы, полутвердой консистенции, линзы песка до 5 см. Мощность слоя выходит за проектную глубину. Влажность 15 %.

С поверхности вышеописанные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-1,0 м, или насыпными грунтами мощностью 0,5-1,0 м. Подлежит снятию, складированию и охране согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан.

В результате целенаправленной и осознанной деятельности человека, рассматриваемый ландшафт можно охарактеризовать как антропогенный. Для этого вида ландшафта характерны значительные изменения биологических, почвенных процессов.

7.2 Состояние и условия землепользования

Работы проводятся на земельном участке с кадастровым номером 05-086-005-277, площадью 2,1232 га. Категория земель – земли населённых пунктов (городов, посёлков и сельских населённых пунктов). Целевое назначение – для размещения и эксплуатации здания центральной районной больницы (приложение 3).

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров и мероприятия по защите земель

Работы по намечаемому строительству влекут за собой проведение земляных работ, использование территории под временные склады строительных материалов, что может отразиться на состоянии почвенного покрова окружающих территорий. Потенциальную опасность представляет прямое физическое воздействие на почву (повреждение почвенного покрова) при

проведении земляных работ и засорение почвы (в результате попадания в нее пыли, мусора, мелких включений строительных материалов).

Однако проектом предусмотрены исключение подобных воздействий и реализация комплекса мер согласно ст. 238 Экологического Кодекса РК.

На территории проводимого строительства снятию подлежит 610 м³ почвенно-растительного слоя. Часть его в количестве 183 м³ используется для благоустройства территории, другая же часть в количестве 427 м³ вывозится по договору с отделом ЖКХ в установленное место.

Для исключения загрязнения почвы строительными материалами в период строительства организуются площадки для временного хранения сыпучих стройматериалов, предусматривается наличие укрывного материала на этих площадках, чтобы исключить развеивание и размытие стройматериала.

Все отходы накапливаются на строительной площадке в контейнерах либо на специально подготовленных площадках, продолжительность накопления не превышает 6 месяцев, что соответствует требованиям ст. 320 Экологического Кодекса.

В период строительства обязательным требованием является ежедневная уборка территории и приведение в порядок мест накопления отходов и временного складирования строительных материалов, а также прилегающей к ремонтируемому объекту территории.

Работы осуществляются в границах земельного участка, предназначенного для строительства.

В период строительства и эксплуатации объекта исключаются водная и ветровая эрозия. Опасность селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, биогенного загрязнения на участке работ отсутствует.

Запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами границы проектирования, а также передача почвенно-растительного грунта сторонним организациям без согласования с органом ЖКХ.

В период строительства и эксплуатации объекта необходимо исключить зарастание участка сорняками и неорганизованными кустарниками.

После окончания строительства территория возвращается в исходное состояние: восстанавливается рельеф, ликвидируются навалы грунта, вывозятся все отходы, разбираются временные конструкции.

7.4 Мероприятия по защите дорожных сооружений

В случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования в целях не превышения весовых габаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, рассмотрев заявление о предполагаемой деятельности, в рамках своей компетенции представляет:

- пользоваться автотранспортными средствами, обеспечивающими сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- неукоснительное соблюдение законных прав и обязанностей участников перевозочного процесса, в том числе допустимых весовых и габаритных параметров в процессе погрузки и последующей перевозки автотранспортных средств;

- обеспечение наличия в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весов и другого оборудования, позволяющего определять массу отправляемого груза;

- в случае использования противогололёдных средств применять только разрешенные для использования в жилой зоне средства.

В случае разрушения участка дороги, причинённого в результате проектируемой деятельности, восстановление производится в порядке, предусмотренном действующим законодательством РК.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В Восточно-Казахстанской области растительный покров и флора весьма разнообразны и подчинены экологическим факторам. Основная растительность - различные типы лугов.

В горных районах на высоте от 400 до 800 м (над уровнем моря) на севере и от 600 до 1300 м на юге идет горно-степной пояс с разнотравно-ковыльной и кустарниковой растительностью (таволга, шиповник, жимолость, акация, боярышник - по склонам гор; ива, шиповник, черемуха, калина, смородина, хмель, ежевика - по долинам рек).

На высоте от 800 до 1700 м на севере и до 2300 м на юге преобладает лесной пояс (береза, осина, тополь, кедр, ель, пихта, лиственница, разные кустарники). Леса занимают площадь свыше 2 млн. га.

От 2000 до 3000 м лежит зона субальпийских и альпийских лугов. Встречаются кобрезиевые, ожиковые, манжетковые луга, с участием горечавки, астры, лютиков, примул и др.

Выше альпийских лугов расположены каменные россыпи и участки горной тундры. Еще выше идут снега и ледники. Окрестности Алакольской котловины заняты песками, солонцами и солончаками и представляют собой пустыню. В пойме Иртыша растут березово-осиново-тополевые леса, кустарники и заливные луга.

Непосредственно на участке проектирования зеленые насаждения не произрастают.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений

На участке строительства под снос попадают зеленые насаждения в количестве 15 штук: 5 берёз и 10 вязов. Вырубка производится на основании разрешения на спил деревьев, при обязательной компенсационной посадке и последующих уходных работах. Согласно письму Отдела архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД № 94 от 20.02.2026 г. (приложение 4), общее число компенсационной посадки деревьев составляет 150 единиц, в числе 50 деревьев подлежит посадке на территории Центральной районной больницы, а посадку 100 деревьев (в том числе вяз, можжевельник) выполнить на ул. Наурыз, уч. 2/2.

Вырубка, последующая компенсационная посадка и уход осуществляются в соответствии с требованиями Типовых правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений населенных пунктов (Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 62), при обязательном получении разрешения уполномоченного органа и предоставлении гарантийного письма о компенсационной посадке взамен вырубленных деревьев.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Использование растительных ресурсов проектом не предусматривается.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Вырубка деревьев проводится только на территории строительства. Компенсационная посадка проводится в радиусе 1 км от места вырубки, согласно п. 61 Типовых правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений населенных пунктов (Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 62).

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Реализация проекта не окажет воздействия на загрязненность растительного покрова, не повысит пораженность вредителями.

8.7 Мероприятия по охране растительного мира

Предусматриваются мероприятия, позволяющие снизить воздействие проводимых работ на растительный мир.

1) Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами.

2) За пределами участка работ не допускаются: проезд и стоянка машин и механизмов (за исключением специально отведенных мест), повреждение деревьев, растительного и напочвенного покрова, складирование строительных материалов, загрязнение нефтепродуктами и захламление территории.

3) Запрещается разводить костры в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костра допускается при необходимости, на площадях, очищенных до минерального слоя почвы, шириной не менее 0,5 м, с соблюдением правил пожарной безопасности.

4) Запрещается бросать горящие спички, окурки и горячую золу.

5) Запрещается оставлять промасленный или пропитанный ГСМ обтирочный материал.

6) Запрещается вырубка деревьев без специального разрешения от государственных органов.

7) Обязательным условием получения разрешения на вырубку является предоставление гарантийного письма о компенсационной посадке.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Наиболее заметной и динамичной фауной в районе предприятия среди наземных позвоночных являются птицы.

Гнездятся в районе домовый и полевой воробьи: скворец, трясогузка, и другие. В древесно-кустарниковых насаждениях гнездятся седоголовый щегол, иволга, черная ворона, сорока, дубонос, соловей.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Редкие и вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу РК, в районе проведения работ не встречаются. Путей их миграции через территорию участка строительства нет.

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

Работы по строительству и в период эксплуатации проектируемых объектов не окажут значимого воздействия на фауну района проведения работ. Воздействие проявится во временном вытеснении животных с участка работ, и по окончании строительства биотоп восстановится.

9.4 Мероприятия по охране животного мира

Предусматриваются мероприятия, позволяющие снизить воздействие проводимых работ на животный мир.

1) Воспитание (информационная кампания) персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

2) Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт.

3) Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей.

4) Ограничение перемещения строительной техники специально отведенными дорогами.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Реализация проекта в период реконструкции будет оказывать воздействие на ландшафт только в период строительных работ. По окончании работ по проекту ландшафт будет возвращен в исходное состояние.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Реализация проекта окажет положительное воздействие на социальную среду, поскольку обеспечит соблюдение санитарных требований для лечения и профилактики инфекционных заболеваний.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск – это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

На территории намечаемой деятельности отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые природные территории. Ландшафт устойчив к намечаемому воздействию.

12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При нормальном (безаварийном) режиме проведения намечаемых работ воздействие на окружающую среду будет локальным, незначительным и кратковременным. По окончании работ проводится рекультивация, что означает исключение дальнейшего воздействия на окружающую среду.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории строительства могут являться нарушения технологических процессов, механические ошибки персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

На территории участка исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Например, разлив ГСМ при опрокидывании техники или автотранспорта, возгорание техники или автотранспорта. При этом вероятность данных

аварийных ситуаций при соблюдении техники безопасности выполнения работ минимальна.

12.4 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Например, разлив ГСМ при опрокидывании техники или автотранспорта, возгорание техники или автотранспорта. При этом вероятность данных аварийных ситуаций при соблюдении техники безопасности выполнения работ минимальна.

12.5 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Район проводимых работ не находится в зоне затопления крупных рек. Таким образом, вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна.

12.6 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна, так как чрезвычайно мала вероятность возникновения указанных аварий и природных стихийных бедствий в районе осуществления намечаемой деятельности.

12.7 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

В случае опрокидывания автотранспортных средств и техники возможно загрязнение почвы нефтепродуктами.

В случае возгорания техники возможен локальный пожар.

12.8 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В случае разлива нефтепродуктов или опрокидывания транспорта, техники будет загрязнен грунт в радиусе 2 м от участка разлива.

В случае пожара при своевременном реагировании он будет носить локальный характер, в пределах площадки работ.

12.9 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Возможные аварийные ситуации не требуют оповещения населения, поскольку локальны и могут быть оперативно устранены.

Разлив нефтепродуктов может быть предотвращен оперативным сбором и вывозом замазученного грунта в установленное место.

Реагирование на пожар заключается в незамедлительном применении средств пожаротушения (огнетушители, песок), которые размещаются на площадке работ.

12.10 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

При разливе нефтепродуктов:

- 1) Доставить к месту разлива емкость для сбора замазученного грунта и инструмент для сбора грунта.
- 2) Тщательно собрать замазученный грунт в емкость, закрыть крышкой.
- 3) Вывезти замазученный грунт в установленное место.

При пожаре:

- 1) Использовать средства пожаротушения, расположенные у пожарного щита (огнетушители, песок).
- 2) Обеспечить полное устранение огня, а также увлажнение и снижение температуры окружающих объектов.
- 3) Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.

12.11 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для недопущения аварийных ситуаций необходимо обеспечить наличие ёмкости для сбора замазученного грунта, инструмента для сбора, пожарного щита с закрепленными рабочими огнетушителями, емкость для песка, лопат для песка, двух вёдер для воды, обеспечение доступа к пожарному запасу воды.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).
2. Водный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481).
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);
4. Земельный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442).
5. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» № 175 от 07.07.2006 года
6. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
7. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
8. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.04.2019 г.).
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
11. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года.
12. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
13. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 г. № ҚР ДСМ-15.
14. Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

15. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
16. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
17. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
18. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области и области Абай. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, филиал РГП «Казгидромет», 2024.
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года.
20. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года.
21. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Справка о фоновых концентрациях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Шемонаиха**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Ostara group\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Районная больница**
Разрабатываемый проект - **Реконструкция отдельного корпуса для**
6. **инфекционного отделения на территории КГП на ПХВ «Районная больница Шемонаихинского района» в г. Шемонаихе, Восточно-Казахстанской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Шемонаиха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Приложение к ответу на запрос
от 06 марта 2026 года**

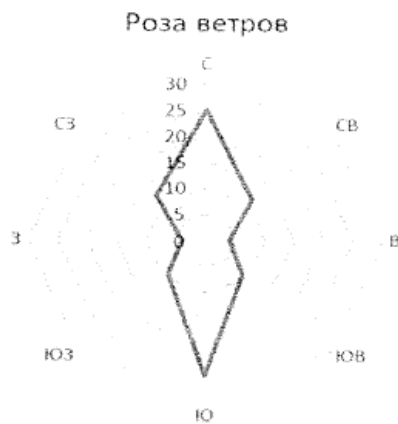
Информация о климатических метеорологических характеристиках в г. Шемонаиха Шемонаихинского района ВКО по многолетним данным МС Шемонаиха.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Шемонаиха.

| Метеорологические характеристики | За год |
|---|---------------|
| Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °С | 27,4 |
| Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С | -22,0 |
| Средняя скорость ветра за год, м/с | 2,3 |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным) | 7 |
| Годовое количество осадков, мм | 454 |
| Среднее число дней с жидкими осадками за год | 96 |
| Среднее число дней с твердыми осадками за год | 76 |
| Среднее число дней со снежным покровом | 157 |

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

| | | | | | | | | |
|----|----|---|----|----|----|---|----|-------|
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| 25 | 11 | 4 | 9 | 26 | 9 | 4 | 12 | 25 |



Начальник ОМAM

Ш. Базарова

Приложение 2 Расчет выбросов загрязняющих веществ

Расход материалов для строительства по рабочему проекту определен согласно смете и представлен в таблице "Расход материалов и время работы оборудования в период строительства"

Таблица "Расход материалов и время работы оборудования в период строительства"

| Наименование работ, материалов | Ед.изм. | Количество |
|---|------------------------|--------------------|
| Земляные работы, работы с инертными материалами | | |
| Бульдозеры (влажность грунта = 11 %) | м ³ | 6913,7 |
| Экскаваторы (влажность грунта = 11 %, плотность грунта = 1,7 G31/м ³) | м ³ // тонн | 2514 // 4273,8 |
| Щебень (уд.вес 1,8 г/см ³) | м ³ // тонн | 388,032 // 698,458 |
| Песок (уд.вес 1,7 г/см ³) | м ³ // тонн | 97,268 // 165,356 |
| ПГС (уд.вес 1,6 г/см ³) | м ³ // тонн | 391,925 // 627,08 |
| Цемент | тонн | 0,369 |
| Гипс, сухие смеси на гипсовой основе | тонн | 2,537151 |
| Известь негашеная комовая | тонн | 0,215 |
| Сварочные работы | | |
| Электроды Э42 (аналог АНО-6) | кг | 832 |
| Электроды Э46 (аналог АНО-4) | кг | 22 |
| Электроды Э50а (аналог АНО-Т) | кг | 28 |
| Электродная проволока Св-0,81Г2С | кг | 125,147 |
| Ацетилен технический газообразный | кг | 3,241 |
| Пропан-бутановая смесь газов | кг | 36,633 |
| Покрасочные работы | | |
| Грунтовка глифталевая, ГФ-021 | тонн | 0,0848 |
| Грунтовка ХС-068 | тонн | 0,0353 |
| Краска масляная, МА | тонн | 0,0068 |
| Лак битумный | тонн | 0,1035 |
| Лак ХС-76 (расчет по ХВ-784) | тонн | 0,0034 |
| Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 | тонн | 0,0103 |
| Растворитель для ЛКМ Р-4 | тонн | 0,0653 |
| Растворитель № 646 | тонн | 0,0081 |
| Олифа | тонн | 0,0029 |
| Эмаль ХВ-124 | тонн | 0,042 |
| Эмаль пентафталева ПФ-115 | тонн | 0,106 |
| Керосин | тонн | 0,52 |
| Ксилол | тонн | 0,012 |
| Бурение | | |
| Перфоратор, молотки отбойные | часов | 663,5 |

| Наименование работ, материалов | Ед.изм. | Количество |
|---|----------------|------------|
| Металлообработка | | |
| Станок рельсосверлильный, сверлильный | часов | 201,3 |
| Станки отрезные | часов | 191,1 |
| Машины шлифовальные электрические | часов | 136,2 |
| Прочее оборудование и материалы | | |
| Электрост. передв., до 4 кВт | маш.-ч | 19,1 |
| Компрессоры | маш.-ч | 161,3 |
| Битум | тонн | 0,692 |
| Время работы битумного котла | часов | 31,2 |
| Асфальтоукладчик | часов | 3,7 |
| Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые | кг | 28 |
| Вода техническая | м ³ | 325 |
| Вода питьевая | м ³ | 31 |
| Ветошь | тонн | 0,025 |
| Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб | часов | 234 |
| Мусор строительный | тонн | 30,8 |
| Кабель | тонн | 3,19 |
| Прокат и трубы металлические | тонн | 51,144 |
| Деревья вырубка | тонн | 12 |

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 001, Земляные работы, использование инертных материалов и буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
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 апреля 2008 года № 100-п

Наименование техники: экскаватор

Доля пылевой фракции в породе, $P_1 = 0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, $P_2 = 0,02$

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{\text{макс}} = 7$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{\text{ср}} = 2,3$

Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, $P_{3\text{макс}} = 1,4$

Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, $P_{3\text{ср}} = 1,2$

Влажность перерабатываемого грунта, %, $W = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала, $P4 = 0,01$
 Количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$
 Коэфф., учитывающий крупность материала, $P5 = 0,7$
 Коэфф., учитывающий местные условия, $P6 = 1$
 Высота пересыпки, м, $h = 2$
 Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, $V' = 0,7$
 Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 4273,8$
 (2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния: 70-20 %
 Максимальные разовые выбросы, г/с, $M_{сек} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot P4 \cdot P5 \cdot P6 \cdot V' \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,019056$
 Валовые выбросы, т/год, $M_{год} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot P4 \cdot P5 \cdot P6 \cdot V' \cdot T = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4273,8 = 0,02513$

Наименование техники: бульдозер
 Количество бульдозеров, шт, $N = 1$
 Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, г/т, $q_{уд} = 1,85$
 Плотность пород, кг/см³, $\gamma = 1,7$
 Объем призмы волочения, м³, $V = 4,28$
 Чистое время работы бульдозера в смену, час, $t_{см} = 8$
 Количество смен в год, $n_{см} = 8,2$
 Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{макс} = 7$
 Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{ср} = 2,3$
 Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, $K1_{макс.} = 1,4$
 Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, $K1_{ср} = 1,2$
 Влажность перерабатываемого грунта, %, $W = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала, $K2 = 0,1$
 Коэфф., разрыхления горной массы, $Kp = 1,5$
 Время цикла, сек, $t_{цб} = 97$
 (2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния: 70-20 %
 Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = N \cdot q_{уд} \cdot \gamma \cdot V \cdot K1 \cdot K2 / t_{цб} \cdot Kp = 1 \cdot 1,85 \cdot 1,7 \cdot 4,28 \cdot 1,4 \cdot 0,1 / 97 \cdot 1,5 = 0,029142$
 Валовый выброс, т/год, $M_{год} = N \cdot q_{уд} \cdot 3,6 \cdot \gamma \cdot V \cdot t_{см} \cdot n_{см} \cdot K1 \cdot K2 \cdot Kp / t_{цб} / 1000 = 1 \cdot 1,85 \cdot 3,6 \cdot 1,7 \cdot 4,28 \cdot 8 \cdot 8,2 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 1,5 / 97 / 1000 = 0,005899$

Вид работ: хранение грунта на территории строительства
 Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{макс} = 7$
 Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{ср} = 2,3$
 Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k3_{макс} = 1,4$
 Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k3(ср) = 1,2$
 Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий,

условия пылеобразования: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (таб. 3 [1]), $k_4 = 1$

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, (таб. 4 [1]), $k_5 = 0,01$

Крупность материала: 5-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, (таб. 5 [1]), $k_7 = 0,7$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $k_6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, m^2 , $F = 122,2$

Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, (таб. 6 [1]), $г/м^2 \cdot с$, $q = 0,002$

Время работы склада, час/год, $T = 3096$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %

Максимально-разовый выброс при хранении, $г/с$, $G(xp) = k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F = 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,45 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 122,2 = 0,003473$

Валовый выброс при хранении, $т/год$, $M(xp) = k_3(\text{ср}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F \cdot T \cdot 3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,45 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 122,2 \cdot 3096 \cdot 3600 / 10^{(-6)} = 0,033178$

При временном хранении грунта используется пылеподавление водой.

Коэффициент пылеподавления ([2] таб. 3.1.8), $n = 0,8$

Максимальный разовый выброс с учётом пылеподавления, $г/с$, $G = G \cdot (1 - n) = 0,003473 \cdot (1 - 0,8) = 0,000695$

Валовый выброс с учётом очистки, $т/год$, $M = M \cdot (1 - n) = 0,033178 \cdot (1 - 0,8) = 0,006636$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: щебень

Весовая доля пылевой фракции в материале, (таб.1 [1]), $k_1 = 0,04$

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (таб. 1 [1]), $k_2 = 0,02$

Максимальная скорость ветра в зоне работы, $м/с$, $V(\text{макс}) = 7$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, $м/с$, $V(\text{ср}) = 1,2$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{макс}) = 1,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{ср}) = 1,2$

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (таб. 3 [1]), $k_4 = 1$

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, (таб. 4 [1]), $k_5 = 0,01$

Крупность материала: 50-10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, (таб. 5 [1]), $k_7 = 0,5$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 10$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 698,458$

Высота пересыпки, м, $h = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, (таб. 7 [2]), $B = 0,7$

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot V' \cdot 10^6 / 3600 = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 10 \cdot 0,7 \cdot 10^6 / 3600 = 0,010889$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{ср}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot M \cdot V' = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 698,458 \cdot 0,7 = 0,002347$

Наименование операции: Хранение

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $k_6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 18,1$

Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, $q = 0,002$

Время работы склада, час/год, $T = 4032$

Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(\text{хр}) = k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F = 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,45 \cdot 0,5 \cdot 0,002 \cdot 18,1 = 0,000367$

Валовый выброс при хранении, т/год, $M(\text{хр}) = k_3(\text{ср}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F \cdot T \cdot 3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,45 \cdot 0,5 \cdot 0,002 \cdot 18,1 \cdot 4032 \cdot 3600 / 10^{(-6)} = 0,004571$

При временном хранении материала используется пылеподавление водой.

Коэффициент пылеподавления ([2] таб. 3.1.8), $n = 0,8$

Максимальный разовый выброс с учётом пылеподавления, г/с, $G = G \cdot (1 - n) = 0,000367 \cdot (1 - 0,8) = 0,000073$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n) = 0,004571 \cdot (1 - 0,8) = 0,000914$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: ПГС

Весовая доля пылевой фракции в материале, (таб.1 [1]), $k_1 = 0,03$

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (таб. 1 [1]), $k_2 = 0,04$

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 7$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 1,2$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{макс}) = 1,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{ср}) = 1,2$

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от

внешних воздействий, условия пылеобразования, (таб. 3 [1]), $k_4 = 1$
 Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$
 Коэффициент, учитывающий влажность материала, (таб. 4 [1]), $k_5 = 0,01$
 Крупность материала: 5-3 мм
 Коэффициент, учитывающий крупность материала, (таб. 5 [1]), $k_7 = 0,7$
 (2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния: 70-20 %
 Наименование операции: Пересыпка
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 10$
 Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 165,356$
 Высота пересыпки, м, $h = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, (таб. 7 [2]), $B = 0,7$
 Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot B' \cdot 10^6 / 3600 = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 0,7 \cdot 10^6 / 3600 = 0,022867$
 Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{ср}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot M \cdot B' = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 165,356 \cdot 0,7 = 0,001167$

Наименование операции: Хранение

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $k_6 = 1,46$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 5,4$
 Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, $q = 0,002$
 Время работы склада, час/год, $T = 4032$
 Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(\text{хр}) = k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F = 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,46 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 5,4 = 0,000155$
 Валовый выброс при хранении, т/год, $M(\text{хр}) = k_3(\text{ср}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F \cdot T \cdot 3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,46 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 5,4 \cdot 4032 \cdot 3600 / 10^{(-6)} = 0,001923$
 При временном хранении материала используется пылеподавление водой.
 Коэффициент пылеподавления ([2] таб. 3.1.8), $n = 0,8$
 Максимальный разовый выброс с учётом пылеподавления, г/с, $G = G \cdot (1 - n) = 0,000155 \cdot (1 - 0,8) = 0,000031$
 Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n) = 0,001923 \cdot (1 - 0,8) = 0,000385$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: раст.грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале, (таб.1 [1]), $k_1 = 0,04$
 Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (таб. 1 [1]), $k_2 = 0,01$
 Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 7$
 Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 1,2$
 Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{макс}) = 1,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, (таб. 2 [1]),
 $k_3(\text{cp}) = 1,2$

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий,
условия пылеобразования: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от
внешних воздействий, условия пылеобразования, (таб. 3 [1]), $k_4 = 1$

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, (таб. 4 [1]), $k_5 = 0,01$

Крупность материала: 5-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, (таб. 5 [1]), $k_7 = 0,7$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 20$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 627,08$

Высота пересыпки, м, $h = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, (таб. 7 [2]), $B = 0,7$

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot$
 $k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot B' \cdot 10^6 / 3600 = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 20 \cdot$
 $0,7 \cdot 10^6 / 3600 = 0,015244$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{cp}) \cdot k_4 \cdot$
 $k_5 \cdot k_7 \cdot M \cdot B' = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 627,08 \cdot 0,7 = 0,001475$

Наименование операции: Хранение

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала,
 $k_6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 150,1$

Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, $q =$
 $0,002$

Время работы склада, час/год, $T = 504$

Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(\text{xp}) = k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot$
 $k_7 \cdot q' \cdot F = 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,45 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 150,1 = 0,004266$

Валовый выброс при хранении, т/год, $M(\text{xp}) = k_3(\text{cp}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F \cdot T \cdot$
 $3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,45 \cdot 0,7 \cdot 0,002 \cdot 150,1 \cdot 504 \cdot 3600 / 10^{(-6)} =$
 $0,006634$

При временном хранении материала используется пылеподавление водой.

Коэффициент пылеподавления ([2] таб. 3.1.8), $n = 0,8$

Максимальный разовый выброс с учётом пылеподавления, г/с, $G = G \cdot (1 - n) =$
 $0,004266 \cdot (1 - 0,8) = 0,000853$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n) = 0,006634 \cdot (1 - 0,8) =$
 $0,001327$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале, (таб.1 [1]), $k_1 = 0,04$

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (таб. 1 [1]), $k_2 = 0,03$
 Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 7$
 Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 1,2$
 Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{макс}) = 1,4$
 Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{ср}) = 1,2$
 Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (таб. 3 [1]), $k_4 = 1$
 Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 0,5$
 Коэффициент, учитывающий влажность материала, (таб. 4 [1]), $k_5 = 1$
 Крупность материала: до 1 мм
 Коэффициент, учитывающий крупность материала, (таб. 5 [1]), $k_7 = 1$
 (2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
 Наименование операции: Пересыпка
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 0,02$
 Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 0,369$
 Высота пересыпки, м, $h = 0,5$
 Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, (таб. 7 [2]), $B = 0,4$
 Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot V' \cdot 10^6 / 3600 = 0,04 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,02 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,003733$
 Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{ср}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot M \cdot V' = 0,04 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,369 \cdot 0,4 = 0,000213$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: гипс

Весовая доля пылевой фракции в материале, (таб.1 [1]), $k_1 = 0,08$
 Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (таб. 1 [1]), $k_2 = 0,04$
 Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 7$
 Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 1,2$
 Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{макс}) = 1,4$
 Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{ср}) = 1,2$
 Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (таб. 3 [1]), $k_4 = 1$
 Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 0,5$
 Коэффициент, учитывающий влажность материала, (таб. 4 [1]), $k_5 = 1$
 Крупность материала: до 1 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, (таб. 5 [1]), $k_7 = 1$
(2914) Пыль неорганическая гипсового вяжущего

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 0,02$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 0,153$

Высота пересыпки, м, $h = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, (таб. 7 [2]), $B = 0,4$

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot V' \cdot 10^6 / 3600 = 0,08 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,02 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,009956$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{ср}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot M \cdot V' = 0,08 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,153 \cdot 0,4 = 0,000235$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: известь

Весовая доля пылевой фракции в материале, (таб.1 [1]), $k_1 = 0,04$

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (таб. 1 [1]), $k_2 = 0,02$

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 7$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 1,2$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{макс}) = 1,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, (таб. 2 [1]), $k_3(\text{ср}) = 1,2$

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (таб. 3 [1]), $k_4 = 1$

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 0,5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, (таб. 4 [1]), $k_5 = 1$

Крупность материала: до 1 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, (таб. 5 [1]), $k_7 = 1$
(0128) Кальция оксид

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 0,02$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 0,215$

Высота пересыпки, м, $h = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, (таб. 7 [2]), $B = 0,4$

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{макс}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot V' \cdot 10^6 / 3600 = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,02 \cdot 0,4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,002489$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3(\text{ср}) \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot M \cdot V' = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,215 \cdot 0,4 = 0,000083$

Наименование работ: буровые работы

Наименование техники: перфораторы, отбойные молотки, бурильные молотки

Количество одновременно работающих станков, шт., $n = 1$

Количество пыли (таб. 16 [1]), г/час, $z = 18$

Время работы за год, час/год, $T = 663,5$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = n \cdot z / 3600 = 1 \cdot 18 / 3600 = 0,005$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = n \cdot z \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 18 \cdot 663,5 / 10^6 = 0,011943$

Результаты расчета с учетом неодновременности работы оборудования приведены в таблице.

Итого по источнику выделения "Земляные работы, использование инертных материалов и буровые работы"

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|---|--------------|----------------|
| 0128 | Кальция оксид | 0,002489 | 0,000083 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂ | 0,030794 | 0,057436 |
| 2914 | Пыль фосфогипса с цементом | 0,009956 | 0,000235 |
| ИТОГО: | | 0,043239 | 0,057754 |

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 002, Сварочные работы

Список литературы:

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

***Вид материала: Электроды Э42 (аналог АНО-6)

Расход электродов, кг/год, $V_{год} = 832$

Фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час, $V_{час} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0123) Железа оксид

Удельный выброс компонента, $K = 14,97$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 14,97 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,006238$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 14,97 \cdot 832 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,012455$

Примесь: (0143) Марганец и его соединения

Удельный выброс компонента, $K = 1,73$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 1,73 \cdot 0,012455 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000721$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6} = 1,73 \cdot 0,006238 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0,001439$

***Вид материала: Электроды Э46 (аналог АНО-4)

Расход электродов, кг/год, $V_{год} = 22$

Фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час, $V_{час} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0123) Железа оксид

Удельный выброс компонента, $K = 15,73$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 15,73 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,006554$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6} = 15,73 \cdot 22 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0,000346$

Примесь: (0143) Марганец и его соединения

Удельный выброс компонента, $K = 1,66$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 1,66 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000692$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6} = 1,66 \cdot 22 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0,000037$

Примесь: (2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния

Удельный выброс компонента, $K = 0,41$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 0,41 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000171$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6} = 0,41 \cdot 22 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0,000009$

***Вид материала: Электроды Э50а (аналог АНО-Т)

Расход электродов, кг/год, $V_{год} = 28$

Фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час, $V_{час} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0123) Железа оксид

Удельный выброс компонента, $K = 16,16$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 16,16 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,006733$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6} = 16,16 \cdot 28 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0,000452$

Примесь: (0143) Марганец и его соединения

Удельный выброс компонента, $K = 0,84$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 0,84 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,00035$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6} = 0,84 \cdot 28 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6}$

$$10^{(-6)} = 0,000024$$

Примесь: (0344) Фториды неорганические плохо растворимые

Удельный выброс компонента, $K = 1$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 1 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000417$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 28 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,000028$$

***Вид материала: Электродная проволока Св-081Г2С

Расход электродов, кг/год, $V_{\text{год}} = 125,147$

Фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час, $V_{\text{час}} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0123) Железа оксид

Удельный выброс компонента, $K = 7,67$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 7,67 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,003196$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 7,67 \cdot 125,147 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,00096$$

Примесь: (0143) Марганец и его соединения

Удельный выброс компонента, $K = 1,9$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 1,9 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000792$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 1,9 \cdot 125,147 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,000238$$

Примесь: (2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния

Удельный выброс компонента, $K = 0,43$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 0,43 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000179$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 0,43 \cdot 125,147 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,000054$$

***Вид материала: Ацетилен технический газообразный

Расход, кг/год, $V_{\text{год}} = 3,241$

Фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час, $V_{\text{час}} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0301) Азота диоксид

Удельный выброс окислов азота, $K = 22$

$$\text{Удельный выброс азота диоксида с учетом коэффициента трансформации: } K = 0,8 \cdot 22 = 17,6$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 17,6 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,007333$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 17,6 \cdot 3,241 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)}$$

$$10^{(-6)} = 0,000057$$

Примесь: (0304) Азота оксид

Удельный выброс окислов азота, $K = 22$

Удельный выброс азота оксида с учетом коэффициента трансформации: $K = 0,13 \cdot 22 = 2,86$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 2,86 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,001192$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 2,86 \cdot 3,241 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,000009$

***Вид материала: Пропан-бутановая смесь

Расход, кг/год, $V_{\text{год}} = 36,633$

Фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час, $V_{\text{час}} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0301) Азота диоксид

Удельный выброс окислов азота, $K = 15$

Удельный выброс азота диоксида с учетом коэффициента трансформации: $K = 0,8 \cdot 15 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 12 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,005$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 12 \cdot 36,633 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,00044$

Примесь: (0304) Азота оксид

Удельный выброс окислов азота, $K = 15$

Удельный выброс азота оксида с учетом коэффициента трансформации: $K = 0,13 \cdot 15 = 1,95$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 1,95 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000813$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 1,95 \cdot 36,633 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,000071$

Результаты расчета с учетом неодновременности работы оборудования приведены в таблице.

Итого по источнику выделения "Сварочные работы"

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|---------------------------|--------------|----------------|
| 0123 | Железа оксиды | 0,006733 | 0,014213 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,000792 | 0,001738 |
| 0301 | Азота диоксид | 0,007333 | 0,000497 |
| 0304 | Азота оксид | 0,001192 | 0,00008 |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|---|--------------|----------------|
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0,000417 | 0,000028 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,000179 | 0,000063 |
| ИТОГО: | | 0,016646 | 0,016619 |

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 003, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Наименование материала: Грунтовка глифталевая, ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0848$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 45$

***Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10000) = 0,0125$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0848 \cdot 45 \cdot 100 / 10000 = 0,03816$

Наименование материала: Грунтовка ХС-068

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0353$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 69$

***Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 56,37$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 69 \cdot 56,37 / (3,6 \cdot 10000) = 0,010804$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0353 \cdot 69 \cdot 56,37 / 10000 = 0,01373$

***Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 12,02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 69 \cdot 12,02 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002304$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0353 \cdot 69 \cdot 12,02 / 10000 = 0,002928$

***Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 25,98$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 69 \cdot 25,98 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00498$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0353 \cdot 69 \cdot 25,98 / 10000 = 0,006328$

***Примесь: (1411) Циклогексанон

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 5,63$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 69 \cdot 5,63 / (3,6 \cdot 10000) = 0,001079$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0353 \cdot 69 \cdot 5,63 / 10000 = 0,001371$

Наименование материала: Краска масляная, МА

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 0,0068

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,1

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, fp = 45

***Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 50$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00625$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0068 \cdot 45 \cdot 50 / 10000 = 0,00153$

***Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 50$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00625$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0068 \cdot 45 \cdot 50 / 10000 = 0,00153$

Наименование материала: Лак битумный

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 0,1035

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,1

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, fp = 63

***Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 57,4$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 63 \cdot 57,4 / (3,6 \cdot 10000) = 0,010045$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,1035 \cdot 63 \cdot 57,4 / 10000 = 0,037428$

***Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 42,6$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 63 \cdot 42,6 / (3,6 \cdot 10000) = 0,007455$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $m_f \cdot f_p \cdot \delta x / 10000 = 0,1035 \cdot 63 \cdot 42,6 / 10000 = 0,027777$

Наименование материала: Лак ХС-76 (расчет по ХВ-784)

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0034$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 84$

***Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 65,24$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $m_m \cdot f_p \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 84 \cdot 65,24 / (3,6 \cdot 10000) = 0,015223$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $m_f \cdot f_p \cdot \delta x / 10000 = 0,0034 \cdot 84 \cdot 65,24 / 10000 = 0,001863$

***Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 13,02$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $m_m \cdot f_p \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 84 \cdot 13,02 / (3,6 \cdot 10000) = 0,003038$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $m_f \cdot f_p \cdot \delta x / 10000 = 0,0034 \cdot 84 \cdot 13,02 / 10000 = 0,000372$

***Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 21,74$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $m_m \cdot f_p \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 84 \cdot 21,74 / (3,6 \cdot 10000) = 0,005073$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $m_f \cdot f_p \cdot \delta x / 10000 = 0,0034 \cdot 84 \cdot 21,74 / 10000 = 0,000621$

Наименование материала: Уайт-спирит ГОСТ 3134-78

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0103$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 100$

***Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $m_m \cdot f_p \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10000) = 0,027778$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $m_f \cdot f_p \cdot \delta x / 10000 = 0,0103 \cdot 100 \cdot 100 / 10000 = 0,0103$

Наименование материала: Растворитель для ЛКМ Р-4

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0653$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 100$

***Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 62$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $m_m \cdot f_p \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100$

$$\cdot 62 / (3,6 \cdot 10000) = 0,017222$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / 10000 = 0,0653 \cdot 100 \cdot 62 / 10000 = 0,040486$$

***Примесь: (1210) Бутилацетат

$$\text{Доля растворителя в ЛКМ, \%}, \delta x = 12$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 12 / (3,6 \cdot 10000) = 0,003333$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / 10000 = 0,0653 \cdot 100 \cdot 12 / 10000 = 0,007836$$

***Примесь: (1401) Пропан-2-он

$$\text{Доля растворителя в ЛКМ, \%}, \delta x = 26$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 26 / (3,6 \cdot 10000) = 0,007222$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / 10000 = 0,0653 \cdot 100 \cdot 26 / 10000 = 0,016978$$

Наименование материала: Растворитель № 646

$$\text{Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, мф} = 0,0081$$

$$\text{Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм} = 0,1$$

$$\text{Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, \%}, f\phi = 100$$

***Примесь: (0621) Метилбензол

$$\text{Доля растворителя в ЛКМ, \%}, \delta x = 50$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,013889$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / 10000 = 0,0081 \cdot 100 \cdot 50 / 10000 = 0,00405$$

***Примесь: (1042) Спирт н-бутиловый

$$\text{Доля растворителя в ЛКМ, \%}, \delta x = 15$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 15 / (3,6 \cdot 10000) = 0,004167$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / 10000 = 0,0081 \cdot 100 \cdot 15 / 10000 = 0,001215$$

***Примесь: (1061) Спирт этиловый

$$\text{Доля растворителя в ЛКМ, \%}, \delta x = 10$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 10 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002778$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / 10000 = 0,0081 \cdot 100 \cdot 10 / 10000 = 0,00081$$

***Примесь: (1119) Этилцеллозольв

$$\text{Доля растворителя в ЛКМ, \%}, \delta x = 8$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 8 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002222$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = m\phi \cdot f\phi \cdot \delta x / 10000 = 0,0081 \cdot 100 \cdot 8 / 10000 = 0,000648$$

***Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 10 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002778$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0081 \cdot 100 \cdot 10 / 10000 = 0,00081$

***Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 7$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 7 / (3,6 \cdot 10000) = 0,001944$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0081 \cdot 100 \cdot 7 / 10000 = 0,000567$

Наименование материала: Олифа

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 0,0029

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,1

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, fp = 70

***Примесь: (2704) Бензин

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 33,3$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 70 \cdot 33,3 / (3,6 \cdot 10000) = 0,006475$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0029 \cdot 70 \cdot 33,3 / 10000 = 0,000676$

***Примесь: (2748) Скипидар

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 33,3$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 70 \cdot 33,3 / (3,6 \cdot 10000) = 0,006475$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0029 \cdot 70 \cdot 33,3 / 10000 = 0,000676$

***Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 33,4$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 70 \cdot 33,4 / (3,6 \cdot 10000) = 0,006494$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / 10000 = 0,0029 \cdot 70 \cdot 33,4 / 10000 = 0,000678$

Наименование материала: Эмаль ХВ-124

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 0,042

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,05

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, fp = 27

***Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 62$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{fp} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,05 \cdot 27 \cdot 62 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002325$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,042 \cdot 27 \cdot 62 / 10000 = 0,007031$

***Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,05 \cdot 27 \cdot 12 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00045$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,042 \cdot 27 \cdot 12 / 10000 = 0,001361$

***Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 26$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,05 \cdot 27 \cdot 26 / (3,6 \cdot 10000) = 0,000975$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,042 \cdot 27 \cdot 26 / 10000 = 0,002948$

Наименование материала: Эмаль пентафталевая ПФ-115

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $mф = 0,106$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $mm = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $fp = 45$

***Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 50$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00625$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,106 \cdot 45 \cdot 50 / 10000 = 0,02385$

***Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 50$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00625$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,106 \cdot 45 \cdot 50 / 10000 = 0,02385$

Наименование материала: Керосин

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $mф = 0,52$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $mm = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $fp = 67$

***Примесь: (2732) Керосин

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 67 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10000) = 0,018611$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,52 \cdot 67 \cdot 100 / 10000 = 0,3484$

Наименование материала: Ксилол

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,012$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m = 0,05$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 100$

***Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,05 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10000) = 0,013889$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,012 \cdot 100 \cdot 100 / 10000 = 0,012$

Результаты расчета с учетом неодновременности работы оборудования приведены в таблице.

Итого по источнику выделения "Покрасочные работы"

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|-------------------|--------------|----------------|
| 0616 | Диметилбензол | 0,015223 | 0,114831 |
| 0621 | Метилбензол | 0,017222 | 0,065297 |
| 1042 | Спирт н-бутиловый | 0,004167 | 0,001215 |
| 1061 | Спирт этиловый | 0,002778 | 0,00081 |
| 1119 | Этилцеллозольв | 0,002222 | 0,000648 |
| 1210 | Бутилацетат | 0,003333 | 0,013307 |
| 1401 | Пропан-2-он | 0,007222 | 0,027442 |
| 1411 | Циклогексанон | 0,001079 | 0,001371 |
| 2704 | Бензин | 0,006475 | 0,000676 |
| 2732 | Керосин | 0,018611 | 0,3484 |
| 2748 | Скипидар | 0,006475 | 0,000676 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,027778 | 0,064135 |
| ИТОГО: | | 0,112585 | 0,638808 |

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 004, Металлообработка

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

Вид оборудования: Станок рельсосверлильный, сверлильный

Фактический годовой фонд времени работы, час/год, $T = 201,3$

Коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,4$

***Примесь: (2902) Взвешенные частицы

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,029$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = k \cdot Q = 0,2 \cdot 0,029 = 0,0058$

Валовый выброс, т/год, $M = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^6 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,029 \cdot 201,3 / 10^6 = 0,021016$

***Примесь: (2930) Пыль абразивная

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,018$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = k \cdot Q = 0,2 \cdot 0,018 = 0,0036$

Валовый выброс, т/год, $M = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^6 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,018 \cdot 201,3 / 10^6 = 0,013044$

Вид оборудования: Станки отрезные

Фактический годовой фонд времени работы, час/год, $T = 191,1$

Коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,6$

***Примесь: (2902) Взвешенные частицы

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,0022$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = k \cdot Q = 0,2 \cdot 0,0022 = 0,00044$

Валовый выброс, т/год, $M = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^6 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,0022 \cdot 191,1 / 10^6 = 0,001514$

Вид оборудования: Машины шлифовальные

Фактический годовой фонд времени работы, час/год, $T = 136,2$

Коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,10$

***Примесь: (2902) Взвешенные частицы

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,0056$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = k \cdot Q = 0,2 \cdot 0,0056 = 0,00112$

Валовый выброс, т/год, $M = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 10^6 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,0056 \cdot 136,2 / 10^6 = 0,002746$

Результаты расчета с учетом неодновременности работы оборудования приведены в таблице.

Итого по источнику выделения "Металлообработка"

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|--------------------|--------------|----------------|
| 2902 | Взвешенные частицы | 0,0058 | 0,025276 |
| 2930 | Пыль абразивная | 0,0036 | 0,013044 |
| Итого: | | 0,0094 | 0,03832 |

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 005, Дизельгенератор и компрессор

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 0,144

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{э}$, кВт, 4

***Примесь: (0337) Углерода оксид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 7,2$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{э} / 3600 = 7,2 \cdot 4 / 3600 = 0,008$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{год} / 10^3 = 30 \cdot 0,144 / 10^3 = 0,00432$

***Примесь: (0301) Азота диоксид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 10,3$

с учётом коэффициента трансформации, $e = e \cdot 0,8 = 10,3 \cdot 0,8 = 8,24$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 43$

с учётом коэффициента трансформации, $q = q \cdot 0,8 = 43 \cdot 0,8 = 34,4$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{э} / 3600 = 8,24 \cdot 4 / 3600 = 0,009156$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{год} / 10^3 = 34,4 \cdot 0,144 / 10^3 = 0,004954$

***Примесь: (0304) Азота оксид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 10,3$

с учётом коэффициента трансформации, $e = e \cdot 0,13 = 10,3 \cdot 0,13 = 1,339$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 43$

с учётом коэффициента трансформации, $q = q \cdot 0,13 = 43 \cdot 0,13 = 5,59$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{э} / 3600 = 1,339 \cdot 4 / 3600 = 0,001488$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{год} / 10^3 = 5,59 \cdot 0,144 / 10^3 = 0,000805$

***Примесь: (2754) Углеводороды предельные

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 3,6$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 15$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{э} / 3600 = 3,6 \cdot 4 / 3600 = 0,004$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{год} / 10^3 = 15 \cdot 0,144 / 10^3 = 0,00216$

***Примесь: (0328) Углерод

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 0,7$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 3$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{э} / 3600 = 0,7 \cdot 4 / 3600 = 0,000778$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 3 \cdot 0,144 / 10^3 = 0,000432$

***Примесь: (0330) Серы диоксид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 1,1$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 4,5$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 1,1 \cdot 4 / 3600 = 0,001222$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 4,5 \cdot 0,144 / 10^3 = 0,000648$

***Примесь: (1325) Формальдегид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 0,15$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 0,6$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 0,15 \cdot 4 / 3600 = 0,000167$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 0,6 \cdot 0,144 / 10^3 = 0,000086$

***Примесь: (0703) Бензапирен

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 0,000013$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 0,000055$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 0,000013 \cdot 4 / 3600 = 0,00000001$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 0,000055 \cdot 0,144 / 10^3 = 0,00000001$

Результаты расчета с учетом неодновременности работы оборудования приведены в таблице.

Итого по источнику выделения "Дизельгенератор и компрессор"

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|---------------------------------|--------------|----------------|
| 0301 | Азота диоксид | 0,009156 | 0,004954 |
| 0304 | Азота оксид | 0,001488 | 0,000805 |
| 0328 | Углерод | 0,000778 | 0,000432 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,001222 | 0,000648 |
| 0337 | Углерода оксид | 0,008 | 0,00432 |
| 0703 | Бензапирен | 0,00000001 | 0,00000001 |
| 1325 | Формальдегид | 0,000167 | 0,000086 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,004 | 0,00216 |
| Итого: | | 0,02481101 | 0,01340501 |

Источник загрязнения № 7001, Строительные работы
Источник выделения № 006, Битумные работы и укладка асфальта

Список литературы:

1. Методикой 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

Время работы оборудования, час/год, $T = 34,9$

Объем нагреваемого битума, асфальтовой смеси, т/год, $V = 0,692$

***Примесь: (2754) Алканы C12-C19 / в пересч. на C/ (Угледодор. предел. C12-C19)

Валовый выброс, т/год, $M = (1 \cdot V) / 1000 = (1 \cdot 0,692 / 1000) = 0,000692$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0,000692 \cdot 10^6 / (34,9 \cdot 3600) = 0,005508$

Итого по источнику выделения "Битумные работы и укладка асфальта"

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|---------------------------------|--------------|----------------|
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,005508 | 0,000692 |

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 007, Медницкие работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Астана

Масса израсходованного припоя за год, кг/год, $m = 28$

Время чистой пайки в год, час/год, $T = 71,68$

***Примесь (0168) Олова оксид

Удельные выбросы, г/с*м², $q = 0,28$

Валовый выброс, т/год, $M = q \cdot m \cdot 10^{(-6)} = 0,28 \cdot 28 \times 10^{(-6)} = 0,000008$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0,000008 \cdot 10^6 / (71,68 \cdot 3600) = 0,000031$

***Примесь (0184) Свинец и его соединения

Удельные выбросы, г/с*м², $q = 0,51$

Валовый выброс, т/год, $M = q \cdot m \cdot 10^{(-6)} = 0,51 \cdot 28 \times 10^{(-6)} = 0,000014$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0,000014 \cdot 10^6 / (71,68 \cdot 3600) = 0,000054$

Итого по источнику выделения "Медницкие работы"

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|-------------------------|--------------|----------------|
| 0168 | Олова оксид | 0,000031 | 0,000008 |
| 0184 | Свинец и его соединения | 0,000054 | 0,000014 |
| Итого: | | 0,000085 | 0,000022 |

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 008, Сварка пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (приложение №5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

При оценке выбросов от сварки пластиковых труб принято усреднённое значение массы расплавленного полимера в размере около 1 кг/час на один сварочный пост. Данное допущение основано на анализе типовых режимов сварки: для малых диаметров фактическая масса расплава составляет порядка 0,3-0,5 кг/час, для средних диаметров достигает 1 кг/час, а при стыковой или электрофузионной сварке крупных диаметров может превышать 2-3 кг/час, но при меньшем числе стыков. Таким образом, показатель 1 кг/час отражает усреднённый порядок величины, соответствует диапазону реальных производственных условий и обеспечивает консервативную основу для расчёта выбросов при строительных работах.

Время работы оборудования, час/год, $T = 234$

Таким образом, масса свариваемого пластика, тонн, $V = 0,234$

***Примесь (0337) Углерода оксид

Удельный выброс, г/кг, $q = 0,25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = q \cdot V \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0,25 \cdot 0,234 \cdot 1000 / (234 \cdot 3600) = 0,000069$

Валовый выброс, т/год, $M = q \cdot V / 10^3 = 0,25 \cdot 0,234 / 1000 = 0,000059$

***Примесь (1555) Уксусная кислота

Удельный выброс, г/кг, $q = 0,5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = q \cdot V \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0,5 \cdot 0,234 \cdot 1000 / (234 \cdot 3600) = 0,000139$

Валовый выброс, т/год, $M = q \cdot V / 10^3 = 0,5 \cdot 0,234 / 1000 = 0,000117$

Итого выбросы по источнику выделения "Сварка пластиковых труб"

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|------------------|--------------|----------------|
| 0337 | Углерода оксид | 0,000069 | 0,000059 |
| 1555 | Уксусная кислота | 0,000139 | 0,000117 |
| Итого: | | 0,000208 | 0,000176 |

Источник загрязнения № 7001, Строительные работы
Источник выделения № 009, Автотранспорт

Список литературы:

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ
 при работе и движении автомобилей по территории

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

| Дп, сут | Нк, шт | А | Нк1, шт | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин |
|------------|---------------|-------------|--------------|-----------|------------|----------------|-----------|------------|-------------|
| 45 | 2 | 1 | 2 | 64 | 64 | 32 | 4 | 4 | 2 |
| Код ЗВ | Мхх, г/мин | Мl, г/км | Выбросы, г/с | | | Выбросы, т/год | | | |
| 0337 | 2,9 | 6,66 | 0,074524 | | | 0,096584 | | | |
| 2732 | 0,45 | 1,08 | 0,01204 | | | 0,015604 | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0,034489 | | | 0,044698 | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0,005604 | | | 0,007263 | | | |
| 0328 | 0,04 | 0,36 | 0,003769 | | | 0,004884 | | | |
| 0330 | 0,1 | 0,603 | 0,006386 | | | 0,008277 | | | |

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

| Дп, сут | Нк, шт | А | Нк1, шт | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин |
|------------|---------------|-------------|--------------|-----------|------------|----------------|-----------|------------|-------------|
| 45 | 2 | 1 | 2 | 64 | 64 | 32 | 4 | 4 | 2 |
| Код ЗВ | Мхх, г/мин | Мl, г/км | Выбросы, г/с | | | Выбросы, т/год | | | |
| 0337 | 6,31 | 3,7 | 0,051844 | | | 0,06719 | | | |
| 2732 | 0,79 | 1,233 | 0,01436 | | | 0,01861 | | | |
| 0301 | 1,27 | 6,47 | 0,055168 | | | 0,071498 | | | |
| 0304 | 1,27 | 6,47 | 0,008965 | | | 0,011618 | | | |
| 0328 | 0,17 | 0,972 | 0,010314 | | | 0,013367 | | | |
| 0330 | 0,25 | 0,567 | 0,006352 | | | 0,008232 | | | |

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

| Код ЗВ | Примесь | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|--------------------|--------------|----------------|
| 0337 | Углерода оксид | 0,126368 | 0,163774 |
| 2732 | Керосин | 0,0264 | 0,034214 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,089657 | 0,116196 |
| 0304 | Азота (II) оксид | 0,014569 | 0,018881 |
| 0328 | Углерод | 0,014083 | 0,018251 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,012738 | 0,016509 |

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

| Дп, сут | Нк, шт | А | Нк1, шт | L1, км | L1n, км | Тxs, мин | L2, км | L2n, км | Тxm, мин |
|---------|------------|----------|--------------|--------|---------|----------------|--------|---------|----------|
| 118 | 2 | 1 | 2 | 64 | 64 | 32 | 4 | 4 | 2 |
| Код ЗВ | Мхх, г/мин | Мl, г/км | Выбросы, г/с | | | Выбросы, т/год | | | |
| 0337 | 2,9 | 6,1 | 0,0688 | | | 0,23381 | | | |
| 2732 | 0,45 | 1 | 0,011222 | | | 0,038138 | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0,034489 | | | 0,117207 | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0,005604 | | | 0,019046 | | | |
| 0328 | 0,04 | 0,3 | 0,003156 | | | 0,010724 | | | |
| 0330 | 0,1 | 0,54 | 0,005742 | | | 0,019514 | | | |

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

| Дп, сут | Нк, шт | А | Нк1, шт | L1, км | L1n, км | Тxs, мин | L2, км | L2n, км | Тxm, мин |
|---------|------------|----------|--------------|--------|---------|----------------|--------|---------|----------|
| 118 | 2 | 1 | 2 | 64 | 64 | 32 | 4 | 4 | 2 |
| Код ЗВ | Мхх, г/мин | Мl, г/км | Выбросы, г/с | | | Выбросы, т/год | | | |
| 0337 | 6,31 | 3,37 | 0,048471 | | | 0,164724 | | | |
| 2732 | 0,79 | 1,14 | 0,013409 | | | 0,045569 | | | |
| 0301 | 1,27 | 6,47 | 0,055168 | | | 0,187483 | | | |
| 0304 | 1,27 | 6,47 | 0,008965 | | | 0,030466 | | | |
| 0328 | 0,17 | 0,72 | 0,007738 | | | 0,026296 | | | |
| 0330 | 0,25 | 0,51 | 0,005769 | | | 0,019605 | | | |

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

| Код ЗВ | Примесь | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|----------------|--------------|----------------|
| 0337 | Углерода оксид | 0,117271 | 0,398534 |
| 2732 | Керосин | 0,024631 | 0,083707 |

| | | | |
|------|--------------------|----------|----------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,089657 | 0,30469 |
| 0304 | Азота (II) оксид | 0,014569 | 0,049512 |
| 0328 | Углерод | 0,010894 | 0,03702 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,011511 | 0,039119 |

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

| Дп, сут | Nk, шт | A | Nk1, шт | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин |
|---------|------------|----------|--------------|--------|---------|----------------|--------|---------|----------|
| 100 | 2 | 1 | 2 | 64 | 64 | 32 | 4 | 4 | 2 |
| Код ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | Выбросы, г/с | | | Выбросы, т/год | | | |
| 0337 | 2,9 | 7,4 | 0,082089 | | | 0,236416 | | | |
| 2732 | 0,45 | 1,2 | 0,013267 | | | 0,038208 | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0,034489 | | | 0,099328 | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0,005604 | | | 0,016141 | | | |
| 0328 | 0,04 | 0,4 | 0,004178 | | | 0,012032 | | | |
| 0330 | 0,1 | 0,67 | 0,007071 | | | 0,020365 | | | |

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

| Дп, сут | Nk, шт | A | Nk1, шт | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин |
|---------|------------|----------|--------------|--------|---------|----------------|--------|---------|----------|
| 100 | 2 | 1 | 2 | 64 | 64 | 32 | 4 | 4 | 2 |
| Код ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | Выбросы, г/с | | | Выбросы, т/год | | | |
| 0337 | 6,31 | 4,11 | 0,056036 | | | 0,161382 | | | |
| 2732 | 0,79 | 1,37 | 0,01576 | | | 0,045389 | | | |
| 0301 | 1,27 | 6,47 | 0,055168 | | | 0,158884 | | | |
| 0304 | 1,27 | 6,47 | 0,008965 | | | 0,025819 | | | |
| 0328 | 0,17 | 1,08 | 0,011418 | | | 0,032883 | | | |
| 0330 | 0,25 | 0,63 | 0,006996 | | | 0,020147 | | | |

ВСЕГО по периоду: Холодный период ($t < 5$)

| Код ЗВ | Примесь | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|--------------------|--------------|----------------|
| 0337 | Углерода оксид | 0,138125 | 0,397798 |
| 2732 | Керосин | 0,029027 | 0,083597 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,089657 | 0,258212 |
| 0304 | Азота (II) оксид | 0,014569 | 0,04196 |
| 0328 | Углерод | 0,015596 | 0,044915 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,014067 | 0,040512 |

Итого выбросы от автотранспорта в период строительства

| Код ЗВ | Примесь | Выбросы, г/с | Выбросы, т/год |
|--------|--------------------|--------------|----------------|
| 0337 | Углерода оксид | 0,138125 | 0,960106 |
| 2732 | Керосин | 0,029027 | 0,201518 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид | 0,089657 | 0,679098 |
| 0304 | Азота (II) оксид | 0,014569 | 0,110353 |
| 0328 | Углерод | 0,015596 | 0,100186 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,014067 | 0,09614 |
| Итого | | 0,301041 | 2,147401 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный при температуре -24

Приложение 3 Земельный участок

Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелері Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспар дағы № на плане | Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар Площадь, гектар |
|------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Елді мекендердің жері Земли населенных пунктов | 0,0088 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Шеонаиха ауданының бөлімі жасалды

Настоящий акт изготовлен Отделом Шеонаихинского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области

Мер орны: Басшы/Руководитель Ж.С.Хамзина
 Место печати: 2020 ж/г '18' қараша/ноября



Осы актіні беру туралы жазба Жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 3220 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

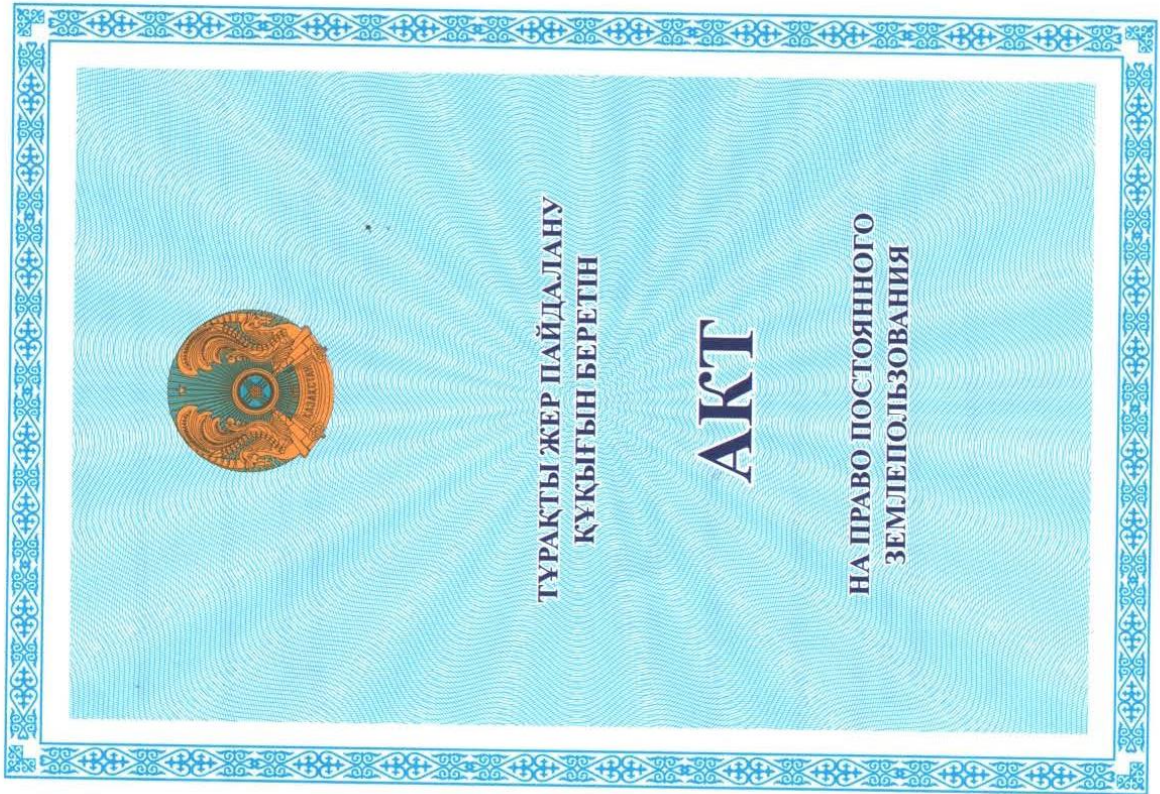
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 3220

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күйінде

Примечание: *Описание смежных земельными участками на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



№ 0802181

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **05-086-005-277**
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **2.1232 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

орталық аудандық аурухананың үйін орналастыру және пайдалану үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

инженерлік байланыс аймағында жер пайдаланушыға шаруашылық әрекетінің бекітілген шектеуін сақтау

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

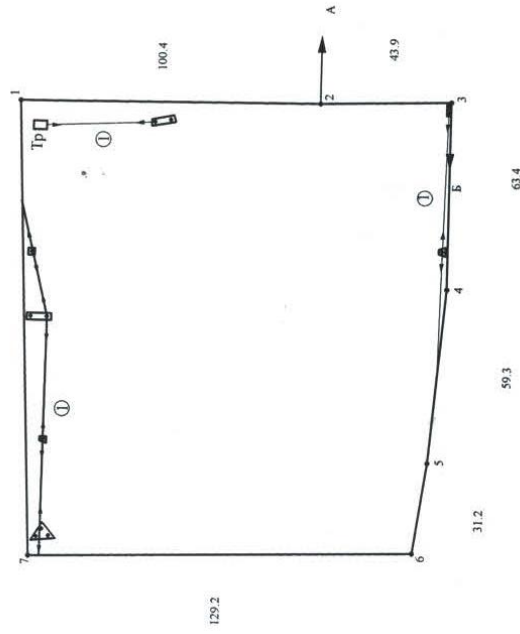
№ 0802181

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Шығыс Қазақстан облысы, Шемонаиха ауданы, Шемонаиха қаласы, Повстанческая көшесі, 87 (2201300031576393)

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, город Шемонаиха, улица Повстанческая, 87 (2201300031576393)

1:4.0



Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 05-086-005-1011
Б-дан А-ға дейін: Елді мекендерлік жері

Кадастрлық нөміра (категория земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 05-086-005-1011
От Б до А: Земли населенных пунктов

МАСШТАБ 1 : 2000

Кадастровый номер земельного участка: **05-086-005-277**

Право постоянного землепользования на земельный участок

Площадь земельного участка: **2.1232 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:
для размещения и эксплуатации здания центральной районной больницы

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
землепользователю соблюдать установленные ограничения хозяйственной деятельности в охранный зоне инженерных коммуникаций

Делимость земельного участка: **делимый**

Приложение 4 Письмо ЖКХ по зелёным насаждениям

«ШЕМОНАИХААУДАНЫНЫҢ
СӘУЛЕТ, ҚҰРЫЛЫС,
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР
КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ
ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ
АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ ШЕМОНАИХИНСКОГО
РАЙОНА»

071800, Шемонаиха қаласы, А.Иванов көшесі, 59
тел. /факс 3-01-18
e-mail: shemarc@mail.ru

071800, город Шемонаиха, улица А.Иванова,
59 тел. /факс 3-01-18
e-mail: shemarc@mail.ru

№ 94

20.02.2026 ж.

ШҚО ДСБ ШОАА ШЖҚ КМК
бас дәрігері
Б.С.Таймасоваға

*"Отбасылық-дәрігерлік амбулаторияның
құрылысы", "Шемонаиха қаласындағы
ШОАА инфекциялық бөлімшесін қайта
құру" жобалау объектісіне қатысты*

«Шемонаиха ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ Шемонаиха қаласындағы отбасылық-дәрігерлік амбулатория құрылысының жобаланған учаскесінде жасыл желектер жоқ екенін және Шемонаиха орталық аудандық ауруханасының инфекциялық бөлімшесінің қайта жаңарту алаңында 15 ағаш (оның ішінде 5 қайың және 10 қарағаш) барын хабарлайды, олар құрылыс қызметін және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүзеге асыру жөніндегі жағдайларды қамтамасыз ету үшін кесуге жатады.

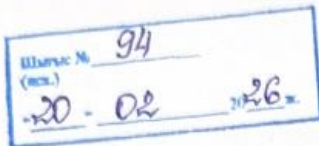
Ағаштарды өтемдік отырғызудың жалпы саны 150 бірлікті құрайды, оның ішінде 50 ағаш орталық аудандық аурухана аумағына отырғызылуы тиіс, 100 ағаш (оның ішінде қарағаш, арша) Наурыз көшесі, 2/2 учаскесінде.

/«Шемонаиха ауданының сәулет,
құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылығы, жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары
бөлімі» ММ басшысының м.а.



Б. Шаймарданов

Орын. Алтынбеков Д.
Тел. 3-01-18



Главному врачу КГП на ПХВ
ЩЦРБ УЗ ВКО
Таймасовой Б.С.

*Касательно объекта проектирования
«Строительство семейной-врачебной
амбулаторий», «Реконструкция
инфекционного отделения Ш ЦРБ в г.
Шемонаиха»*

ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шемонаихинского района» сообщает, что на земельном участке под «Строительство врачебной амбулатории в г. Шемонаиха зеленые насаждения отсутствуют, на территории «Реконструкция инфекционного отделения Шемонаихинской центральной районной больницы» по результатам обследования установлено, что 15 деревьев (в том числе 5 берез и 10 вязов) для обеспечения условий по осуществлению строительной деятельности и строительно-монтажных работ подлежат вырубке.

Общее число компенсационной посадки деревьев составляет 150 единиц, в числе 50 деревьев подлежит посадке на территории Центральной районной больницы, посадку 100 деревьев (в том числе вяз, можжевельник) выполнить на ул. Наурыз, уч. 2/2.

И.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шемонаихинского района»



Б. Шаймарданов

Исп. Алтынбеков Д.
Тел. 3-01-18

Приложение 5 Гарантийное по вывозу отходов

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
БАСҚАРМАСЫНЫҢ
**«ШЕМОНАИХА АУДАНЫНЫҢ
АУДАНДЫҚ АУРУХАНАСЫ»**
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
**«РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА
ШЕМОНАИХИНСКОГО РАЙОНА»**
УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Қазақстан Республикасы,
071800, Шығыс Қазақстан облысы
Шемонаиха ауданы, Шемонаиха қаласы,
Повстанческая көшесі, 87 үй
тел/факс: 8 (72332) 3-06-15

Республика Казахстан,
071800, Восточно-Казахстанская область
Шемонаихинский район, г. Шемонаиха,
ул. Повстанческая, д. 87
тел/факс: 8 (72332) 3-06-15

19.02.2026 № 276

ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО"

КГП на ПХВ «РБ Шемонаихинского района» УЗ ВКО при реализации социального проекта: *«Реконструкция отдельного корпуса инфекционного отделения на 17 коек на территории КГП на ПХВ «Районная больница Шемонаихинского района» в городе Шемонаиха, Восточно-Казахстанская область»*, по адресу: Восточно-Казахстанская область, г. Шемонаиха, ул. Повстанческая-87, гарантирует заключить договор со специализированной организацией на оказание услуг по вывозу твердо-бытовых отходов, отходов жируловителя, медицинских отходов, пищевых отходов в период эксплуатации здания после реконструкции.

Главный врач КГП на ПХВ
«РБ Шемонаихинского района» УЗ ВКО Таймасова Б.С.

Приложение 6 Заключение о сфере охвата

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Шығыс Қазақстан облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Өскемен қ., Потанин көшесі, № 12 үй

Номер: KZ63VWF00533009

Дата: 18.03.2026



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

г. Усть-Каменогорск, улица Потанина, дом № 12

Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Районная больница Шемонаихинского района" управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области

071800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ШЕМОНАИХИНСКИЙ РАЙОН, ШЕМОНАИХИНСКАЯ Г.А., Г. ШЕМОНАИХА, улица Повстанческая, дом № 87

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 18.03.2026 № KZ75RYS01641328, сообщает следующее:

Согласно заявлению о намечаемой деятельности "Районная больница Шемонаихинского района" управления здравоохранения реконструкция существующего корпуса инфекционного отделения, входящего в состав районной больницы. Назначение здания – лечебно-профилактическое учреждение, корпус инфекционного отделения. В результате реконструкции количество койко-мест будет увеличено до 24, а также отделение будет оборудовано всем необходимым, для предоставления качественного лечения и исключения распространения инфекций за пределы больницы.

Место осуществления намечаемой деятельности предусматривается городе Шемонаихе, по месту расположения районной больницы. Участок строительных работ находится в застроенном жилыми и административными домами районе. Ближайшие жилые дома расположены в 15 м от территории больницы. Ближайшими водными объектами являются реки Шемонаиха и Берёзовка, расстояние до которых 482 и 604 м

Географические координаты намечаемой деятельности и территории воздействия: 50°38'01"N 81°54'43"E, 50°38'01"N 81°54'50"E, 50°37'56"N 81°54'50"E, 50°37'57"N 81°54'42"E.

После реконструкции количество койко-мест составит 24. Здание одноэтажное, прямоугольной формы, размерами 64 x 14 м, с максимальной высотой 7,63 м. Вход в здание осуществляется с торцов, отдельно для пациентов и медперсонала. Отделение запроектировано на 24 койки, из них 9 полубоксов на 2 койки и 6 боксов на 1 койку. В

полубоксах предусмотрены санузлы, в боксах санузлы и выход наружу. В здании расположена раздаточная кухни с подсобными помещениями, санитарные и бытовые помещения персонала, ординаторская, помещения среднего и младшего медперсонала. Водоснабжение, канализация, отопление, электроснабжение центральные. Перед сбросом в канализацию бытовые стоки обеззараживаются.

Инфекционное отделение предназначено для госпитализации и лечения больных с различными бактериальными и вирусными инфекционными заболеваниями населения города и всего района в условиях строгой изоляции. Отделение обеспечивает необходимые противоэпидемические мероприятия и условия для интенсивной терапии тяжелых больных. Основная задача – предотвратить внутрибольничное распространение возбудителей инфекции при одновременном предоставлении полноценной медицинской помощи. Площадь земельного участка по акту № 05-086-005-277 – 2,1232 га. Площадь в условных границах проектирования – 0,4992 га. Площадь застройки – 1026,38 м². Площадь покрытия: Тип 1 – 1552 м², Тип 2 – 553 м². Площадь озеленения – 609 м². Прочие площади – 1196,62 м². Здание состоит из одного блока, одноэтажное с холодным чердаком, техподпольем для размещения оборудования. Здание прямоугольной формы, размерами 64 x 14 м. Максимальная высота здания – 7,63 м. Вход в здание осуществляется с торцов, раздельно для пациентов и медперсонала. Отделение запроектировано на 24 койки, из них 9 полубоксов на 2 койки и 6 боксов на 1 койку. В полубоксах предусмотрены санузлы, в боксах санузлы и выход наружу. В здании расположена раздаточная кухни с подсобными помещениями, санитарные и бытовые помещения персонала, ординаторская, помещения среднего и младшего медперсонала. Фундаменты, стены техподполья, каркас здания, перекрытия, перемычки железобетонные монолитные. Наружные стены – газоблок. Перегородки из керамического кирпича, гипсокартона, ПВХ панелей. Окна – из ПВХ профиля. Двери из ПВХ, стальные и алюминиевые. Отделка фасада пенополистиролом, сплитерной плиткой, линейными панелями. Кровля из профлиста. Отделка помещений – окраска акриловой краской, подвесной потолок, керамическая плитка, линолеум. Проектом предусмотрена реконструкция отдельного корпуса под современное инфекционное отделение на 24 койки. Инфекционное отделение разделено на функциональные зоны: 1) Общественно-административная зона. Включает главный вход, вестибюль с гардеробом для посетителей, регистратуру и зал ожидания для пациентов, санузлы для посетителей. 2) Зона амбулаторного приема (поликлиническая). Содержит кабинеты врачей: терапевта, врача общей практики, педиатра, акушера-гинеколога, хирурга и стоматолога. 3) Зона процедур и диагностики. Включает процедурный кабинет для инъекций и манипуляций, прививочный кабинет для вакцинаций, две перевязочные: «чистая» (для асептических перевязок) и «гнояная» (для обработки инфицированных ран), стерилизационную для дезинфекции и стерилизации медицинских инструментов. 4) Изолятор (противоэпидемический блок). Предназначен для приема и обследования пациентов с признаками инфекционных заболеваний. Имеет отдельный вход, включает помещение изолятора, кабинет приема противотуберкулезных препаратов и комнату забора мокроты, «фильтр-бокс» – специальное помещение с системой фильтрации воздуха для безопасного обследования потенциально заразных больных. Помещения полностью обособлены от остальной части амбулатории. 5) Подсобно-хозяйственная зона. Включает административные и служебные помещения: кабинет заведующего отделением, комнату сестры-хозяйки, техническое помещение для инженерного оборудования, помещения для персонала, санузел для персонала и помещение уборочного инвентаря.

Строительные работы начнутся в 2026 году, продлятся 8 месяцев. Начало эксплуатации 2027 год. Продолжительность эксплуатации сетей – не ограничена.

Работы проводятся на земельном участке с кадастровым номером 05-086-005-277, площадью 2,1232 га. Категория земель – земли населённых пунктов (городов, посёлков и сельских населённых пунктов). Целевое назначение – для размещения и эксплуатации здания центральной районной больницы.

В период реконструкции вода будет использоваться для хоз.-бытовых и технологических нужд. Вода для хоз.-питьевых нужд используется от существующих сетей больницы (централизованное водоснабжение). Вода для пылеподавления и уплотнения грунтов используется технического качества, доставляется специализированной организацией. Для промывки труб используется привозная хоз.-питьевая вода соответствующего качества, доставляемая подрядчиком, осуществляющим промывку труб;

В период строительства расход воды для хоз.-питьевых нужд составит 0,258 тыс. м³/год, для гидравлических испытаний трубопроводов (питьевая) – 0,031 тыс. м³/год, технической воды на производственные нужды 0,325 тыс. м³/год. В период эксплуатации расход воды для хоз.-питьевых нужд составит 2,108 тыс. м³/год.

На участке строительства под снос попадают зеленые насаждения в количестве 15 штук: 5 берёз и 10 вязов. Согласно письму ЖКХ № 94 от 20.02.2026 г., вырубка производится на основании разрешения на спил деревьев, при обязательной компенсационной посадке в десятикратном размере, в том числе 50 деревьев подлежат посадке на территории Центральной районной больницы, 100 деревьев выполнить на ул. Наурыз, уч. 2/2

Всего в период строительства выбрасывается 31 загрязняющее вещество в количестве 0,53217101 г/с, 2,85661601 т/год, в том числе: оксиды железа (3 класс) – 0,006733 г/с, 0,014213 т/год, оксид кальция (0 класс) – 0,002489 г/с, 0,000083 т/год, марганец и его соединения (2 класс) – 0,000792 г/с, 0,001738 т/год, оксид олова (3 класс) – 0,000031 г/с, 0,000008 т/год, свинец и его неорганические соединения (1 класс) – 0,000054 г/с, 0,000014 т/год, диоксид азота (2 класс) – 0,106146 г/с, 0,684549 т/год, оксид азота (3 класс) – 0,021731 г/с, 0,054657 т/год, углерод (3 класс) – 0,016374 г/с, 0,100618 т/год, диоксид серы (3 класс) – 0,015289 г/с, 0,096788 т/год, оксид углерода (4 класс) – 0,16036 г/с, 0,964485 т/год, фториды неорганические плохо растворимые (2 класс) – 0,000417 г/с, 0,000028 т/год, диметилбензол (3 класс) – 0,015223 г/с, 0,114831 т/год, метилбензол (3 класс) – 0,017222 г/с, 0,065297 т/год, бензапирен (1 класс) – 0,00000001 г/с, 0,00000001 т/год, бутан-1-ол (3 класс) – 0,004167 г/с, 0,001215 т/год, этанол (4 класс) – 0,002778 г/с, 0,00081 т/год, 2-этоксигэтанол (0 класс) – 0,002222 г/с, 0,000648 т/год, бутилацетат (4 класс) – 0,003333 г/с, 0,013307 т/год, формальдегид (2 класс) – 0,000167 г/с, 0,000086 т/год, пропан-2-он (4 класс) – 0,007222 г/с, 0,027442 т/год, циклогексанон (3 класс) – 0,001079 г/с, 0,001371 т/год, уксусная кислота (3 класс) – 0,000139 г/с, 0,000117 т/год, бензин (4 класс) – 0,006475 г/с, 0,000676 т/год, керосин (0 класс) – 0,047638 г/с, 0,549918 т/год, скипидар (4 класс) – 0,006475 г/с, 0,000676 т/год, уайт-спирит (0 класс) – 0,027778 г/с, 0,064135 т/год, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс) – 0,009508 г/с, 0,002852 т/год, взвешенные частицы (3 класс) – 0,0058 г/с, 0,025276 т/год, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % (3 класс) – 0,030973 г/с, 0,057499 т/год, пыль неорганическая гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (0 класс) – 0,009956 г/с, 0,000235 т/год, пыль абразивная (0 класс) – 0,0036 г/с, 0,013044 т/год.

В период строительства отведение бытовых стоков – в существующие сети больницы с последующим отведением стоков в существующие центральные сети бытовой канализации г. Шемонаихи. Техническая вода используется безвозвратно, для уплотнения грунтов и пылеподавления. Вода после промывки труб отводится в существующие сети больницы с последующим отведением стоков в существующие центральные сети бытовой канализации г. Шемонаихи. Объем бытовых стоков в период

строительства составит 0,289 тыс. м³/год. Объем безвозвратного потребления – 0,325 тыс. м³/год. В период эксплуатации водоотведение составит 2,108 тыс. м³/год

В период реконструкции образуются 9 видов отходов в количестве 47,551 т/год, в том числе: ТБО (код: 20 03 01) – 3 т/год, строительные отходы (код: 17 09 04) – 30,8 т/год, огарки сварочных электродов (код: 12 01 13) – 0,015 т/год, тара из-под ЛКМ (код: 15 01 10*) – 0,061 т/год, ветошь промасленная (код: 15 02 02*) – 0,032 т/год, лом чёрных металлов (код: 17 04 05) – 1,486 т/год, обломки и остатки пластиковых труб (код: 17 02 03) – 0,094 т/год, отходы кабеля (код: 17 04 11) – 0,063 т/год, отходы древесины (код: 17 02 01) – 12 т/год. Все отходы накапливаются в установленных местах на территории строительной площадки и вывозятся в специализированные организации для утилизации или захоронения.

В период эксплуатации образуются 8 видов отходов в количестве 12,533 т/год, в том числе: ТБО (код: 20 03 01) - 7,22 т/год, медицинские отходы (код: 18 01 03*) - 2,722 т/год, отработанная оргтехника (код: 20 01 36) - 0,03 т/год, макулатура и картон (код: 20 01 01) - 0,051 т/год, пластиковый лом (код: 20 01 39) - 1 т/год, бой стекла (код: 20 01 02) - 1,5 т/год, отработанные светодиодные лампы (код: 20 01 36) - 0,006 т/год, тара из-под соли (код: 15 01 02) - 0,004 т/год.

Согласно представленному заявлению, объект деятельности - не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга и оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК. (далее-Кодекс)

В случае отсутствия вида деятельности в приложение 1 Кодексу экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой деятельности в соответствии с п. 3 ст. 49 Кодекса. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280

Согласно ст.12 Кодекса, п.5 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 (далее - Инструкция) отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III или IV категорий по видам деятельности и иных критериев, осуществляется при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду, скрининга воздействий намечаемой деятельности, а также без учета вышеперечисленных двух процедур самостоятельно оператором, в соответствии с п.4 Инструкции для подтверждения категории.

В соответствии с пп.7 п.12 Инструкции при осуществлении намечаемой деятельности предусматривается накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год и объект относится к III категории.

Рекомендуем соблюдать требования по охране окружающей среды, в том числе рассматривать меры по снижению пыления, выполнения меры по защите растительного и животного мира, и мероприятия по защите водных объектов и подземных вод, исключение сброса стоков на рельеф местности и водные объекты, с наличием ливневой и обустроенной с гидроизоляцией бытовой канализации, выполнение мероприятий по снижению нагрузки на атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий. Выполнить озеленение территории.

В соответствии с пунктом 2 статьи 77 Кодекса заявитель несет ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и за представление недостоверных сведений.

На основании вышеуказанного и в соответствии с пунктом 5 статьи 68 Кодекса
заявление о намечаемой деятельности возвращается. Согласно представленной
информации, направляется на упрощенный порядок и относится к III категории.

**И.о. руководителя
департамента**

Сулейменов
Асет
Бауыржанов
ич

