



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

в составе рабочего проекта

«Строительство драматического театра в городе Қонаев
Алматинской области»

Директор
ТОО«ABC Engineering»



Садырова М.Б.

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ	5
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	9
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	9
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	10
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	13
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	13
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	14
1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	16
1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	16
1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	17
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	18
2.1. Потребность в водных ресурсах	18
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	18
2.3. Водный баланс объекта	19
2.4. Поверхностные воды	21
2.5. Подземные воды.....	22
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой	23
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	24
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество).....	24
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства.....	24
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	24
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	25
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:.....	26
4.1. Виды и объемы образования отходов	26
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	26
4.3. Рекомендации по управлению отходами	27
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления	28
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	29
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	29
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	29
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	31
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	31
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	31

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	31
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород.....	32
6.5. Организация экологического мониторинга почв	32
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	33
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	33
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	34
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	35
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	35
7.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове	36
7.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	36
7.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	36
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	37
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	37
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	37
Дикие виды животных и птиц, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан и обитающие в Алматинской области:	37
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	38
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	38
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	38
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	39
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	40
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	40
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	41
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	41
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	41
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	41
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	41

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	42
11.1. Ценность природных комплексов	42
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	42
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	45
11.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	45
12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	46
ПРИЛОЖЕНИЯ	47
Приложение А – Расчеты выбросов загрязняющих веществ.....	48
Приложение Б – Параметры выбросов загрязняющих веществ	65
Приложение В – Расчеты образования объемов отходов производства и потребления	68
Приложение Г – Фоновые концентрации	71
Приложение Д - Копия лицензии ТОО «ABC Engineering»	73

ВВЕДЕНИЕ

Данный Раздел «Охрана окружающей среды» включает оценку воздействия на компоненты окружающей среды при реализации Рабочего проекта «Строительство драматического театра в городе Қонаев Алматинской области».

Раздел «Охрана окружающей среды», далее Раздел ООС, разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п (с изменениями от 26.10.2021 г.);
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Вид строительство – новое строительство.

Согласно п.12, пп.7 Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 данные проект относится к III категории.

Разработчик (исполнитель) проекта	ТОО «ABC Engineering».
Государственная лицензия	01931Р от 05.06.2017 года.
Адрес исполнителя	Западно-Казахстанская область, инд.090014 г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89 сот 8-705-576-46-87 e-mail: abc_engineering@inbox.ru

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Проектом предусматривается новое строительство «Строительство драматического театра в городе Қонаев Алматинской области».

Проектируемый объект имеет в плане прямоугольную форму, размеры в осях 54.000x71.600 м. Главный фасад имеет выразительную рельефную пластику, формирующую архитектурный облик здания.

Здание состоит из 8 блоков переменной этажностью:
Блок 1 размером в осях 10.200 x 33.000 м, состоящий из 4-х надземных этажей;

Блок 2 размером в осях 10.200 x 19.400 м, состоящий из 4-х надземных этажей;

Блок 3 размером в осях 22.500 x 14.600 м, состоящий из 2-х надземных этажей;

Блок 4 размером в осях 22.500 x 21.600 м, состоящий из 2-х надземных этажей;

Блок 5 размером в осях 22.500 x 14.600 м, состоящий из 2-х надземных этажей;

Блок 6 размером в осях 35.700 x 14.600 м, состоящий из 3-х надземных этажей;

Блок 7 размером в осях 35.700 x 21.600 м, состоящий из 2-х надземных этажей;

Блок 8 размером в осях 35.700 x 14.600 м, состоящий из 3-х надземных этажей;

Высота подвального этажа (от пола до пола) принята 4,2 м, в чистоте (от пола до низа плиты перекрытия) принята 3,85 м.

Высота 1-го этажа (от пола до пола) принята 4,5 м, в чистоте (от пола до низа плиты перекрытия) принята 4,15 м.

Высота 2-го этажа (от пола до пола) принята 4,2 м, в чистоте (от пола до низа плиты перекрытия) принята 3,85 м.

Высота 3-го этажа блоков 1 и 2 (от пола до пола) принята 4,2 м, в чистоте (от пола до низа плиты перекрытия) принята 3,85 м.

Высота 3-го этажа блоков 6 и 8 (от пола до пола) принята 4,7 м, в чистоте (от пола до низа плиты перекрытия) принята 4,45 м.

Высота 4-го этажа (от пола до верх плиты) принята 4,1 м, в чистоте (от пола до низа плиты перекрытия) принята 3,85 м.

Зрительный комплекс архитектурно-планировочным решением разделён на две функциональные части: в осях 1–7 размещены помещения для персонала, в осях 8–15 — помещения для зрителей.

В зрительской части здания предусмотрена парадная входная группа. Главный вестибюль высотой 12 м формирует выразительное объёмно-пространственное решение интерьера. Также предусмотрены: большой зрительный зал на 400 мест, трансформируемый малый зал на 200 мест, кассовый вестибюль, фойе с выставочными стендами, буфеты (раздельно для большого и малого залов), гардеробы, курительные комнаты, санитарные узлы (по расчёту), а также зоны для VIP-гостей с обособленным выходом и отдельным лифтом.

Для вертикальной коммуникации зрителей проектом предусмотрены открытые лестницы в блоках 6 и 8, обеспечивающие удобный доступ в большой и малый залы, а также две эвакуационные лестничные клетки.

В здании обеспечены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения.

В служебной части здания, имеющей отдельный вход, размещены помещения для изготовления и хранения декораций, мастерские, прачечная, помещения медицинского назначения, помещения для артистов и обслуживающего персонала сцены, репетиционные помещения, а также кабинеты административного и художественного руководства.

В сценической части театра размещены рабочие галереи большого зала на 400 мест, малого зала на 200 мест, а также галерея мастерской декораций.

Высота галереи малого зала от отметки пола этажа до отметки пола галереи составляет 4,2 м.

Высота галереи мастерской декораций от отметки пола этажа до отметки пола галереи также составляет 4,2 м.

В большом зале предусмотрены четыре рабочие галереи со следующими высотными отметками:

- от пола сцены до пола первой рабочей галереи — 8,4 м;
- от пола первой рабочей галереи до пола второй рабочей галереи — 3,0 м;
- от пола второй рабочей галереи до пола третьей рабочей галереи — 3,0 м;

- от пола третьей рабочей галереи до пола четвертой рабочей галереи — 3,0 м;
- от пола четвертой рабочей галереи до пола колосникового настила — 2,7 м;
- от пола колосникового настила до низа фермы — 3,0 м.

В отделке фасадов театра применяется система навесного вентилируемого фасада с облицовкой из алюминиевых панелей в комбинации с витражным остеклением, поверх которого предусмотрены алюминиевые перфорированные панели. На первом этаже по периметру предусмотрено тонированное остекление, создающее эффект «парящего» здания. Нижний пояс фасада по всему периметру облицован гранитом. Крыльца выполнены из натурального камня (гранит термообработанный). Козырьки — стеклянные.

Витражи — алюминиевые, с терморазрывом и энергосберегающим остеклением.

К внутренней отделке предъявляются повышенные требования. Основные помещения отделываются высококачественными материалами. В отделке стен и потолков зрительных и репетиционных залов применяются акустические материалы с высокими эксплуатационными и звукопоглощающими характеристиками.

Технологическая часть рабочего проекта "Драматический театр в городе Конаев" разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными и санитарными нормами.

Проектом предусмотрено строительство четырехэтажного здания театра с подвальным этажом. Здание предназначено для проведения театральных постановок, репетиций, культурно-массовых мероприятий, а также обеспечения условий для работы артистического, технического и административного персонала.

Планировочные решения разработаны с учетом функционального зонирования здания, разделения потоков зрителей, артистов и обслуживающего персонала, а также обеспечения технологической взаимосвязи между сценой, репетиционными, складскими, мастерскими и административными помещениями.

«Центральным звеном планировочной структуры театра является большой зрительный зал на 400 мест и 200 мест.

Расчетная вместимость театра при одновременной эксплуатации всех зрительных зон принята исходя из полной заполняемости зрительных мест: 400 мест в большом зале, 200 мест в малом зале. С учетом штатной численности персонала в количестве 155

человек максимальная единовременная численность людей на объекте составляет 755 человек.

Большой зрительный зал предусматривается к эксплуатации преимущественно в вечернее время в соответствии с расписанием театральных представлений — с 19:00 до 23:00. В дневное время, с 14:00 до 18:00 в большом зале проводятся подготовительные работы и уборка помещений.

Малый зрительный зал на 200 мест предусматривается к эксплуатации в дневное время — с 14:00 до 18:00, для проведения дневных спектаклей, репетиций и иных культурно-массовых мероприятий.

Открытый амфитеатр, расположенный на территории театра и рассчитанный на 500 зрительских мест, предназначен для эксплуатации в летний период. Проведение мероприятий на площадке планируется преимущественно в выходные и праздничные дни, а также в рамках сезонных культурно-массовых программ.

Это обусловлено занятостью артистического состава в основных сценических постановках внутри здания театра, поэтому одновременная организация мероприятий на открытой площадке и на основной сцене не предусматривается.

В зимний период эксплуатация открытого амфитеатра не предусматривается в связи с неблагоприятными климатическими условиями.

Здание включает подвальный, первый, второй, третий и четвертый этажи, с четким функциональным зонированием для зрителей, артистов и обслуживающего персонала.

ПОДВАЛЬНЫЙ ЭТАЖ

В подвальном этаже предусмотрен **малый зрительный зал на 200 мест**, включая 2 места для маломобильных групп населения (МГН). Зал оборудован трансформируемой передвижной платформой, позволяющей изменять конфигурацию сцены. Данное решение разработано в разделе ТХ.ММС.

Для малого зала предусмотрены: фойе с возможностью размещения выставочных работ, также предусмотрена гардеробная для зрителей на 200 мест, для артистов предусмотрено артистические помещения.

Также предусмотрены: **Курительные помещения для артистов и посетителей, буфет на 35 посадочных мест.**

Производственные и вспомогательные помещения

В подвальном этаже размещены мастерские:

Мастерская по изготовлению декораций оснащена необходимым технологическим оборудованием, включая станки и швейные машины различных типов. Для окраски элементов сцены предусмотрена покрасочная камера. Для перемещения крупногабаритных изделий между этажами предусмотрен грузовой лифт.

Также предусмотрены:

Складские помещения для декораций с грузовыми стеллажами; резервные склады бутафории;

склад костюмов с двухуровневой системой хранения.

Прачечный блок

Прачечный блок обеспечивает полный цикл обработки текстильных изделий и включает:

помещения для приема, стирки, сушки, глажения и хранения белья;

выдачу чистого белья. Оснащение: 2 промышленные стиральные машины; 2 сушильные машины; профессиональный гладильный стол; гладильный пресс с паровым нагревом.

Для артистов расчет производится по двум категориям: личная одежда и сценические костюмы.

Норма на 1 человека (усредненная): 2,5 кг/сутки (включая репетиционную одежду и сценические элементы).

Общее количество белья в смену: $15 \text{ (чел.)} \times 2,5 \text{ (кг)} = 37,5 \text{ (кг/сутки)}$

Прочие помещения

фотолаборатория (для фотографов и операторов); Фотолаборатория предназначена для работы фотографов и видеооператоров, обеспечивающих фото- и видеосопровождение деятельности театра (репетиции, спектакли, мероприятия, архивирование материалов).

В составе помещения предусмотрены рабочие зоны для обработки фото- и видеоматериалов, хранения оборудования и подготовки контента.

Также предусмотрены помещения для персонала: **комнаты отдыха и раздевалки**, оснащённые индивидуальными шкафами для хранения личных вещей и спецодежды. Планировочные решения обеспечивают комфортные условия для отдыха и переодевания сотрудников в течение рабочей смены.

ПЕРВЫЙ ЭТАЖ

На первом этаже предусмотрен парадный **вестибюль**, оборудованный системой контроля доступа (турникеты, металлодетекторы) и оснащён дизайнерской мебелью.

Для обслуживания зрителей большого зрительного зала предусмотрен **гардероб на 400 мест**, обеспечивающий прием, хранение и выдачу верхней одежды посетителей.

Входная группа включает **кассовый вестибюль**, оборудованный двумя кассами для продажи билетов и обслуживания зрителей. Также предусмотрена зона ожидания, предназначенная для комфортного пребывания посетителей до начала мероприятия.

Для артистов предусмотрены малый репетиционный и универсальный репетиционные залы, обеспечивающие проведение репетиций различного формата.

В составе вспомогательных помещений предусмотрены: массажный кабинет, тренажерный зал, комната психологической разгрузки, зона для игры в настольный теннис, раздевалки и санитарные узлы, обеспечивающие комфортные условия для подготовки, восстановления и отдыха артистов.

Дополнительно предусмотрена камера сухого жара, используемая для оздоровительных и восстановительных процедур.

Для персонала предусмотрены следующие помещения: служебные кабинеты, комнаты отдыха для гардеробщиков, билетеров и уборочного персонала, а также помещения для инженеров сцены. Кабинеры и помещения оснащаются рабочими столами, компьютерной техникой, шкафами для хранения документации и средствами связи.

Также предусмотрен **пожарный пост**, предназначенный для круглосуточного контроля за состоянием объекта, мониторинга систем противопожарной защиты и оперативного реагирования при возникновении пожара или иных чрезвычайных ситуаций.

Также в здании предусмотрены **загрузочная зона и камера пищевых отходов** на первом этаже с отдельным входом. Поставка продукции осуществляется через разгрузочную зону первого этажа с дальнейшей транспортировкой грузовым подъёмником в буфеты, расположенные на этажах (подвал и 2-й этаж).

Буфет

Каждый буфет рассчитан на 33-35 посадочных мест и предназначен для обслуживания зрителей и работников театра в период проведения мероприятий.

Буфет осуществляет работу с **8.00 до 17.00, 5 дней в неделю.**

Буфеты функционируют без собственного производства, с реализацией привозной готовой продукции, поступающей от специализированных предприятий общественного питания. Технологические решения предусматривают прием, кратковременное хранение, раздачу и реализацию готовых блюд и напитков,

Расчет буфетов с привозной продукцией

В здании театра предусмотрены буфеты:

Подвальный этаж — 35 мест

второй этаж — 33 места

большой зал — 400 мест

малый зал — 200 мест

Итого зрителей: 600 человек

Персонал: 155 человек

Общая единовременная численность: 755 человек

Охват буфетом (процент посетителей)

Для театров принимается:

в антракт буфетом пользуются 20–30% зрителей

Принимаем среднее: 25%

$755 \times 25\% = \approx 190$ человек за мероприятие

Распределение по ассортименту (привозная продукция)

Так как буфет без производства, ассортимент простой:

Ориентировочная структура спроса:

напитки (чай, кофе, вода, соки) — 80%

кондитерские изделия (пирожные, выпечка) — 60%

бутерброды/сэндвичи — 40%

☞ Расчет количества:

Напитки:

$190 \times 0,8 \approx 150$ порций

Кондитерские изделия:

$190 \times 0,6 \approx 115$ шт

Сэндвичи / бутерброды:

$190 \times 0,4 \approx 75$ шт

ВТОРОЙ ЭТАЖ

«На втором этаже здания расположен основной **зрительный зал общей вместимостью 400 посадочных мест**. Планировочное решение зала предусматривает специализированную зону для маломобильных групп населения (МГН), рассчитанную на 4 места, оборудованных в соответствии с нормами доступности и безопасности».

Предусмотрены:

VIP-фойе — элегантная зона отдыха с уютной мягкой мебелью, где можно провести время в ожидании мероприятия в атмосфере повышенного комфорта.

Читальный зал — тихое пространство для тех, кто хочет погрузиться в чтение или поработать в спокойной обстановке.

Специализированные зоны — для удобства гостей в здании предусмотрены оборудованные **курильные комнаты**.

Для артистов:

Блок артистических комнат: комфортабельные гримерные, рассчитанные на размещение от 2 до 5 человек. Каждое помещение оборудовано индивидуальным санитарным узлом (душевая, раковина, туалет).

Зоны ожидания выхода: специализированные площадки в непосредственной близости от сцены, обеспечивающие удобную технологическую связь для артистов.

Рекреационные зоны: **комнаты отдыха**, предназначенные для психологической и физической разгрузки творческого состава.

Технический и административно-хозяйственный блок:

Костюмерный и гримерный комплекс: Включает дежурные костюмерные (раздельно для мужского и женского состава), а также специализированные **гримерные-парикмахерские**, укомплектованные необходимым профессиональным оборудованием.

Служебно-административные помещения: Рабочие кабинеты руководителей технических подразделений (заведующих отделами художественного освещения, монтажной части, слаботочных систем) и кабинет главного механика.

Производственно-складской сектор: Складские площади для хранения декораций и монтажный зал, предназначенный для сборки, подготовки и технической проверки сценических конструкций.

ТРЕТИЙ ЭТАЖ

Административно-творческий и репетиционный блок:

Руководство творческим процессом: Служебные кабинеты заведующих художественно-постановочной, литературной и музыкальной частями, а также руководителей репертуарного отдела.

Артистический комплекс: Группа артистических комнат малой вместимости (рассчитаны на 2–5 человек), предназначенных для подготовки к выступлениям и индивидуальных репетиций.

Интеллектуальный досуг и отдых:

Читальный зал, обеспечивающий условия для работы с литературой и учебными материалами.

Комнаты отдыха, предусмотренные для релаксации и психологической разгрузки персонала и творческого состава в перерывах между работой.

ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАЖ

Административно-управленческий и художественный блок:

Руководство и финансовая служба: **Кабинет директора с приемной, кабинет заместителя директора и помещение бухгалтерии.**

Художественно-постановочное руководство: Рабочие пространства творческих руководителей, включая кабинеты главного художника, режиссера, а также помещения для помощника и ассистента режиссера.

Административно-хозяйственная и культурная деятельность: **Кабинет заведующего хозяйственной частью (завхоза) и кабинет заведующего музеем.**

Рекреационные зоны: Специализированные комнаты отдыха, предназначенные для восстановления и психологической разгрузки административного и творческого персонала.

Столярная мастерская (первом этаж)

Столярная мастерская, расположенная на втором этаже, предназначена для изготовления и ремонта деревянных элементов декораций и сценического оборудования. Помещение оснащается следующим оборудованием:

- универсальные рабочие столы;
- универсальные верстаки;
- стеллажи для хранения материалов и заготовок;
- сварочный стол;
- сверлильный станок;
- комбинированный деревообрабатывающий стол;
- вытяжная установка;
- фрезерный станок с числовым программным управлением (ЧПУ);
- подставки под станки;
- универсальный столярный станок;
- токарный станок по дереву.

Оснащение мастерских обеспечивает возможность выполнения полного комплекса работ по изготовлению, ремонту и подготовке декораций и реквизита непосредственно в здании театра, что повышает оперативность подготовки спектаклей и снижает зависимость от сторонних производственных организаций.

Слесарная мастерская (первый этаж)

Слесарная мастерская театра предназначена для изготовления, сборки, ремонта и обслуживания металлических конструкций сценического оборудования, включая элементы сцены, подвесные системы, крепёжные узлы, декоративные и технические металлоконструкции.

Основные функции мастерской:

изготовление металлоконструкций сцены и закулисного оборудования;

ремонт и восстановление элементов сценических механизмов;

сборка и подгонка конструктивных элементов;

подготовка крепёжных и соединительных узлов;

выполнение текущих технических работ по заявкам эксплуатационного персонала.

Оснащение слесарной мастерской включает:

слесарные верстаки с тисками; сверлильные станки; отрезные и шлифовальные машины;

сварочное оборудование (электродуговое/полуавтоматическое);

компрессорное оборудование; наборы ручного слесарного инструмента;

стеллажи и шкафы для хранения материалов и инструмента;

измерительный инструмент (штангенциркули, угломеры, уровни и т.д.);

оборудование для резки и гибки металла;

Медицинский блок расположен на 1-ом этаже, как и главный вход в здание, через который проходит основной поток людей. Такое решение обеспечивает оперативную доступность медицинской помощи в здании.

Медицинский блок предназначен для оказания первой медицинской помощи и включает: кабинет дежурного врача, кабинет медсестры, процедурную, аптечное помещение, санузел и ПУИ. Кабинеты и процедурная оснащены согласно заданию на проектирование: медицинскими кушетками, шкафами, столами для инструментов.

Для хранения медикаментов предусмотрены фармацевтические шкафы.

Для санитарной обработки предусмотрены бактерицидные лампы и умывальники. моющие и дезинфицирующие средства хранятся в таре изготовителя в специально отведенном месте (ПУИ). Для санитарного обслуживания персонала в кабинетах проектом предусмотрены умывальники с подведенным холодным и горячим водоснабжением, также в процедурной предусмотрен кран с локтевым бесконтактным смесителем.

Доступность МГН.

Проект оснащен мероприятиями доступности МГН. Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Мероприятия по выявлению лиц с противоправными намерениями.

При вестибюле в проектируемом здании, на 1-ом этаже, для выявления лиц с противоправными намерениями, а также предметов и веществ, которые могут быть использованы для их реализации среди посетителей, предусмотрено оборудование для досмотра: рентгеновское досмотровое оборудование, арочные и ручные металлодетекторы.

Мероприятия по защите окружающей среды.

Проектируемый объект - экологически чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки. Для уборки помещений запроектированы комнаты уборочного инвентаря.

Ситуационная карта-схема расположения объекта представлены на рисунке 1.

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Общей пояснительной записке» данного Рабочего проекта.



Рисунок 1 – Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат района резко континентальный с большими суточными и годовыми колебаниями температур. Малооблачная погода в течение почти всего года обуславливает большой приход солнечной радиации. Продолжительность солнечного сияния составляет 2600-2800 часов. Максимальная продолжительность приходится на июль, изменяясь в пределах 370-420 часов. Число пасмурных дней небольшое и составляет 40-44 часа в году. Наибольшее число таких дней приходится на декабрь и январь (8-10 часов за месяц). Среднегодовая температура воздуха изменяется в пределах +12,4 - +14°C.

Наиболее холодным месяцем является январь, наиболее жарким - июль. При вторжении холодных воздушных масс температура воздуха резко понижается. Абсолютный среднегодовой минимум составляет -38°C. Зимой часто наблюдаются изменения погоды, случаются оттепели продолжительностью до 20-30 дней, при этом температура воздуха повышается до +15°- +20°C. Среднегодовые величины дефицита влажности составляют 10,8-12,4 мб. Распределение осадков внутри года очень неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в зимний и осенне-весенний период. Летом осадки почти отсутствуют. Общее количество смешанных осадков за год составляет 216,86 мм. Такой характер распределения атмосферных осадков в течение года, когда максимум их приходится на период низких температур, благоприятствует пополнению запасов подземных вод. Снежный покров незначителен и малоустойчив. Средняя мощность его колеблется от 9 до 28 см. Сильные ветры преобладают в весенне-летний период, максимальная скорость ветра достигает 20-23 м/с. Преобладающее направление ветра с севера, северо-востока. Ветры способствуют более интенсивному ветру и штилей следующая (в %): С-6; СВ-12; В-23; ЮВ-21; Ю-2; З-13; ЮЗ-11; СЗ-8; штиль -17. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,0 м/сек. Наиболее высокая скорость ветра наблюдается в весеннее и летнее время (до 3,5 м/с).

Таблица 1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Широта местности, в град	47
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, С	29,5
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-7,4
Средняя роза ветров, % м/с, С	
СВ	12
В	7

ЮВ	6
Ю	17
ЮЗ	28
З	13
СЗ	6
Скорость ветра (V*), повторяемость превышения которой составляет 5%,м/с	4

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий.

Компонентный состав и объём выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ. В связи с отсутствием пунктов наблюдения в районе расположения комплекса, фоновое состояние загрязняющих веществ принимается по г. Алматы согласно данным РГП «Казгидромет».

Таблица 2 – Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в г. Алматы (мг/м³)

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Алматы	Азота диоксид	0.157	0.159	0.145	0.139	0.163
	Взвеш.в-ва	0.444	0.396	0.431	0.422	0.387
	Диоксид серы	0.102	0.107	0.101	0.112	0.109
	Углерода оксид	2.252	2.076	2.402	2.232	2.446
	Азота оксид	0.119	0.101	0.098	0.095	0.119

Критерием оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства представлен таблице 3.

Таблица 3 – Перечень загрязняющих веществ в период строительства

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК		Класс	Выброс вещества	Выброс вещества	Значение
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м ³	максималь-	среднесу-	ОБУВ,	опас-	с учетом	с учетом	М/ЭНК
			ная разо-	точная,	мг/м ³	ности	очистки, г/с	очистки, т/год	
			вая, мг/м ³	мг/м ³		ЗВ		(М)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00874	0.013995	0.349875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000922	0.001433962	1.433962
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000184	0.00000332	0.000166
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000336	0.00000605	0.02016667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.022327	0.03951389	0.98784725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0036285	0.006422632	0.10704387
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001042	0.000043	0.00086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0245	0.001022	0.02044
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.065328	0.00510094	0.00170031
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000465	0.000151674	0.0303348
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001833	0.0006618	0.02206
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0125	0.279260325	1.39630163
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0172222222	0.103035506	0.17172584

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00333333333	0.019942356	0.19942356
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00722222222	0.043208438	0.12345268
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.02777777778	0.171910325	0.17191033
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000122	0.00158	0.00158
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.241586	3.8958482	38.958482
	В С Е Г О :						0.43906905555	4.583139418	43.9973319
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В период строительства основные выбросы будут выделяться при земляных работ, разгрузке строительных материалов, работе битумоварки, проведении покрасочных и сварочных работ.

Таким образом, в период строительства установлено 8 источников выбросов, из которых 1 - организованный, 7 - неорганизованных.

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются:

Организованные источники:

- Котел для подогрева битума (источник № 0001);

Неорганизованные источники:

- Работа со строительными материалами (источник № 6001);
- Разработка и засыпка грунта (источник № 6002);
- Сварочные работы (источник № 6003);
- Газосварка (источник № 6004);
- Медницкие работы (источник № 6005);
- Покрасочные работы (источник № 6006);
- Гидроизоляция битумом (источник № 6007);

Выбросы в период строительства будут носить характер продолжительное воздействие времени (общий период строительства составит 24 месяца) и закончатся после завершения строительных работ.

Источники выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* в результате осуществления намечаемой деятельности не выявлены.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства производился по действующим методикам и представлены в Приложении Б.

Согласно проведенным расчетам полей приземных концентраций загрязняющих веществ, в периоды строительства и эксплуатации максимальный радиус достижения не превышает до 1 ПДК.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нор-

мативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов данным проектом не предусматриваются.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011467	0,000478
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001863	0,000078
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001042	0,000043
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0245	0,001022
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,057938	0,002417
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,003414	0,81863
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,237394	3,076628
6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00874	0,013995
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000922	0,001433962
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00108	0,00024389
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001755	0,000039632
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00739	0,00268394
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000465	0,000151674
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001833	0,0006618
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000778	0,0005902	
6004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00978	0,038792
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00159	0,006305
6005	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000184	0,00000332
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в	0,000336	0,00000605

	пересчете на свинец/ (513)		
6006	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0125	0,279260325
	(0621) Метилбензол (349)	0,01722222222	0,103035506
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00333333333	0,019942356
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00722222222	0,043208438
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,02777777778	0,171910325
6007	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000122	0,00158
Всего:		0,43906905555	4,583139418

1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период строительства

Следует отметить, что период строительных работ носит характер продолжительности.

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие времени – 3 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации. При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее по времени – 4 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации определяется как воздействие низкой значимости.

1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Учитывая, что намечаемая деятельность относится к III категории, разработка Программы производственного экологического контроля, при реализации проектных решений не требуется.

1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеороусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеороусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

В соответствии с *Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г № 63 пункт 36* «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

Учитывая, что намечаемая деятельность относится к III категории, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ при реализации проектных решений не разрабатываются.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах

Период строительства

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит (см. таблицу 10):

- на хозяйственно-бытовые нужды – 1314 м³/период;

Таблица 5 – Объемы водопотребления на хозяйственные нужды в период строительства

Количество потребителей	Норма расхода воды на хоз-быт. нужды ¹ , л/сут	Срок строительства	Объем водопотребления м ³ /период
Период строительства			
72	25	24 месяцев (730 дней)	1314
Примечание: 1 – СП РК 4.01-101-2012			

В период строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение – привозное. Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с последующим вывозом по договору.

Период эксплуатации:

Источником водоснабжения объекта служит городская сеть.

Проектируемая сеть предназначена для отвода бытовых сточных вод от объекта в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации с последующей транспортировкой стоков в канализационно-насосную станцию (КНС).

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

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Проектом предусматривается внутреннее холодное и горячее водоснабжение, хоз-бытовая канализация, ливневая канализация. Проектом предусматривается одна система водоснабжения. Согласно Приказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», а именно Главы 2, Параграфа 1, пункт 13 При вводе в эксплуатацию вновь построенных систем во-

доснабжения обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды. Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности.

2.3. Водный баланс объекта

Водный баланс объекта на периоды строительства и эксплуатации представлены таблицами 6 и 7.

Таблица 6 - Водный баланс площадки «Строительство инфекционного блока при городской много-профильной больнице города Қонаев Алматинской области» в период строительства¹

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
	всего	в т.ч. питьевого качества										
Период строительства	1314		-	-	-	1314		1314	-	-	1314	-

Примечание:

¹ – Объемы в водном балансе представлены в размерности «м³/период», а именно на период строительства.² – Техническую воду в период строительства используют на увлажнение грунта при уплотнении, поливку дорог и площадки строительства.Таблица 7 - Водный баланс площадки «Строительство инфекционного блока при городской много-профильной больнице города Қонаев Алматинской области» в период эксплуатации¹

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
	всего	в т.ч. питьевого качества										
Период эксплуатации	10366	-	-	-	-	10366		10366	-	-	10366	-

Примечание:

¹ – Объемы в водном балансе представлены в размерности «м³/год», а именно на период эксплуатации.

2.4. Поверхностные воды

2.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Грунтовые воды, на разведанную глубину 15,0м., вскрыты на глубине 14,8 м в скважине 1А.

2.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской и Жетысуской области проводились на 42 створах 22 водных объектах реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепси, озера Улькен Алматы, Алаколь, Балкаш и вдхр. Капшагай.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 44 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

2.4.3. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника при осуществлении проектируемой деятельности не планируется.

2.4.4. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения данным Разделом ООС не предусматривается.

2.4.5. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается. В периоды строительства и эксплуатации образуются хозяйственно-бытовые сточные воды.

2.4.6. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Воздействие намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации не предполагается. В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ

на поверхностные и подземные воды, водоохранные мероприятия и рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.5. Подземные воды

2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Гидрогеологические условия района проектирования определяются геологическим строением, рельефом и природно-климатическими факторами. Все перечисленные факторы на данной территории обуславливают формирование, накопление и циркуляцию подземных вод различного качества в различных стратиграфических подразделениях и геологических группах пород.

Относительно ровная поверхность равнины, с развитой гидрографической сетью, с одной стороны, способствуют инфильтрации атмосферных осадков и накоплению подземных вод, особенно в паводковый период. С другой стороны, засушливый климат, незначительное количество выпадающих атмосферных осадков, интенсивное испарение с водной поверхности и с поверхности почвенного покрова и грунтов в зоне аэрации отрицательно сказываются на условиях восполнения и качества подземных вод.

В многоводные годы при большом количестве атмосферных осадков (включая и снеговой покров) уровень грунтовых вод повышается, а в маловодные годы понижается. При таких колебаниях некоторые слои пород то заполняются водой, то осушаются. В результате периодически появляется зона переменного водонасыщения, находящаяся над зоной постоянного насыщения. Вместе с колебанием уровня грунтовых вод изменяется и дебит, а иногда и химический состав. В режиме грунтовых вод определенное значение имеет также их взаимодействие с поверхностными водотоками и другими водоемами. Направленность процессов взаимодействия во всех случаях определяется соотношением уровней подземных и поверхностных вод, что связано с рядом факторов, среди которых важнейшее значение имеют климатические условия.

Во время половодья и паводков происходит отток воды из реки и повышение уровня грунтовых вод. После спада паводка уровень грунтовых вод, стремясь к равновесию, постепенно снижается и приобретает свой обычный уклон к реке. В районах с аридным климатом, где количество атмосферных осадков очень мало, уровень грунтовых вод нередко понижается от реки. В этих условиях происходит инфильтрация воды из рек, пополняющая подземные воды.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Проектируемые работы осуществляются не предусматривают эксплуатацию водоносного горизонта, тем самым нет необходимости в организации зон санитарной охраны водозаборов.

2.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства на качество и количество подземных вод

Влияние объекта в период строительства на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения не предполагается.

2.5.4. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Учитывая, что воздействие на подземные воды в период строительства и эксплуатации не предполагается, обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не предусматривается.

2.5.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на подземные воды рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой

Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты. В соответствии с этим, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не требуется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

В процессе реализации проектных решений воздействие на недра проекта не прогнозируется.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства

Потребность проектируемого объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства с указанием видов, объемов и источников получения представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период проектируемых работ

№	Наименование ресурса	Необходимое количество	Источник
<i>Период строительства</i>			
1	Строительные материалы <ul style="list-style-type: none"> • щебень • гравий • песок • битум 	11249,88 т/период; 1437,9 т/период; 8578,39 т/период; 1,0745 т/период.	Сторонние организации на договорной основе
2	Сварочные материалы <ul style="list-style-type: none"> • АНО-4 • УОНИ-13/45 • УОНИ-13/55 • Пропан-бутан • Ацетилен • Припой ПОС40 • Припой ПОС 30 	752,107 кг/период; 200 кг/период; 1,8 кг/период; 3160,52 кг/период; 50,686 кг/период; 0,0069 т/период 0,00496 т/период.	Сторонние организации на договорной основе
3	Покрасочные материалы <ul style="list-style-type: none"> • Эмаль ПФ-115 • Грунтовка ГФ-021 • Растворитель Р-4 • Уайт-спирит • Эмаль ХВ-124 	0,427157 т/период; 0,407 т/период; 0,166 т/период; 0,0758 т/период; 0,00069 т/период;	Сторонние организации на договорной основе
3	Вода	В процессе строительства планируется использование воды: <ul style="list-style-type: none"> • на хозяйственно-бытовые нужды – 1314 м³/период; 	Существующие источники водоснабжения
Срок строительства – 24 месяца			
Период эксплуатации			

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

Воздействие на геологическую среду и недра, а также добыча минеральных и сырьевых ресурсов в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

Оценка воздействия на другие компоненты окружающей среды представлена в соответствующих подразделах Раздела ООС.

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

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий, при реализации проектных решений не требуется.

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

4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации проекта будут образовываться различные виды отходов от источников основного и вспомогательного производства.

В период строительства образуются тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, строительные отходы и твердые бытовые отходы.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи со средней продолжительности проведения строительных работ (24 месяца), а также учитывая, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительные-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации образуются пищевые отходы и твердые бытовые отходы.

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п и представлен в Приложении В.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления, а именно опасные свойства и физическое состояние образуемых отходов представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Характеристика образуемых отходов

№	Наименование	Объем образования отходов	Токсичность отходов	Классификационный код	Физическое состояние отходов
Период строительства					
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0968 т/период	Не токсичные	15 01 10*	Твердое состояние
2	Огарыши сварочных электродов	0,0143 т/период	Не токсичные	12 01 01	Твердое состояние
3	Строительные отходы	10 т/период	Не токсичные	17 01 07	Твердое состояние
4	Твердые бытовые отходы	10,8 т/период	Не токсичные	20 03 01	Твердое состояние
Период эксплуатации					
1	Пищевые отходы	1,512 т/год	Не токсичные	20 01 25	Твердое состояние
2	Твердые бытовые отходы	56,625 т/год	Не токсичные	20 03 01	Твердое состояние

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить 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».

Сбор образующихся отходов при реализации проектных решений должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов. Временное хранение отходов будет осуществляться на срок не более шести месяцев.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключаящими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Виды и количество отходов производства и потребления образующихся при реализации проектных решений представлены таблицами 10 и 11.

Таблица 10 – Виды и количество отходов, образующихся в период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	220,9111
в том числе отходов производства	-	10,1111
отходов потребления	-	10,8
Опасные отходы		
Тара из под лакокрасочных материалов	-	0,0968
Неопасные отходы		
Огарыши сварочных электродов	-	0,0143
Строительные отходы	-	10
Твердые бытовые отходы	-	10,8
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 11 – Виды и количество отходов, образующихся в период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	58,137
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	58,137
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	56,625
Пищевые отходы	-	1,512
Зеркальные отходы		
-	-	-

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Уровни физических воздействий (шум, инфразвук, тепловое и электромагнитное излучение) должны соответствовать показателям в соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Шум

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду в период строительных работ будет работа автотранспорта, а в период эксплуатации – вентиляторы. Интенсивность шумовых нагрузок в период строительства не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее отдаленностью. Дополнительные источники шума при реализации проектных решений в период эксплуатации не прогнозируются.

Тепловое и электромагнитное излучение

Тепловое излучение – процесс распространения электромагнитных колебаний с различной длиной волн, обусловленный тепловым движением атомов или молекул излучающего тела.

Источники теплового излучения в период проведения проектируемых работ не предполагаются.

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Источниками электромагнитного излучения в период строительства и эксплуатации не предусматриваются.

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

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2). Приложение 1. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмо-

сферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,12-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,6-2,5 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

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

Геолого-литологический разрез площадки строительства представлен в следующем виде:

- ИГЭ- 0. Растительный слой почвы - песчаного сложения светло-коричневого цвета, с корнями травянистой растительности кустарника и деревьев. Вскрыт повсеместно с дневной поверхности, мощность слоя 0,2÷0,3м

ИГЭ- 1. Песок пылеватый, светло-коричневого цвета, полимиктового состава, средняя плотность грунта 1,74 г/см³, малой и средней степени водонасыщения, средней плотности. Вскрыт повсеместно под песками пылеватыми рыхлыми (ИГЭ №1-1) и в интервалах между слоями, с глубины 1,5÷7,1м., мощность слоя 2,3÷7,1м.

Грунтовые воды, на разведанную глубину 15,0м., вскрыты на глубине 14,8 м в скважине 1А

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 (приложение Б) г. Капшагай- 8 (восемь) баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов. Согласно СП 2.04-01-2017, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков - 0,79 м, супесей, песков пылеватых – 0,96 м, песок средней крупности – 1,03 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150см.

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

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, указанных ниже, уровень воздействия на почвенный покров в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

Оценка воздействия на почвенный покров в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на почвенный покров в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие времени – 3 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на почвенный покров не предполагается.

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

Несмотря на отсутствие воздействия на рельеф и почвенный покров при реализации намечаемой деятельности, проектом предусматриваются организационные мероприятия, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, включающие:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций воздействие на почвенный покров в процессе реализации проекта не прогнозируется.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Учитывая, что намечаемая деятельность относится к III категории, мониторинг воздействия на почвенный покров не требуется.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный мир Алматинской области отличается большим разнообразием благодаря сочетанию горных, степных, пустынных и лесных экосистем. Здесь произрастает около 6 000 видов сосудистых растений, в том числе более 400 — эндемики и редкие виды.

Основные типы растительности:

1. Горные районы (Гле Алатауы, Жетісу Алатауы):

- Ель Шренка (Тянь-шаньская ель)
- Берёза, осина, можжевельник
- Альпийские и субальпийские луга
- Эдельвейс, родиола розовая, тюльпаны

2. Степи и предгорья:

- Ковыль, полынь, типчак
- Луковичные и эфемероиды: тюльпан Грейга, тюльпан Кауфмана
- Растения-медоносы и лекарственные травы

3. Пустынные и полупустынные зоны (Жаркент, Гле ойпаты):

- Саксаул, эфедра, астрагал
- Солевыносливые растения (галофиты)

4. Реликтовые участки:

- Ясеньевые леса в Шарынском каньоне
- Деревья с древними генетическими корнями

Редкие и охраняемые виды (занесённые в Красную книгу РК):

- Тюльпан Альберта
- Тюльпан Грейга
- Эдельвейс альпийский
- Пион тонколистный
- Женьшень семиреберный (жабры)
- Рябчик эдуарда

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, указанных ниже, уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

Оценка воздействия на растительный мир в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный мир в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие времени – 3 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на растительный мир в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

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

Природа, в которой обитает живой организм является средой его обитания. Все факторы среды, которые действуют на организм, называются экологическими факторами или факторами среды. Факторы среды разделяют на условия и ресурсы.

Условия – это факторы среды, не потребляемые организмами (температура, влажность воздуха, соленость воды, кислотность почв...).

Ресурсы — это факторы среды, потребляемые организмами. Для растений – свет, вода, минеральные соли, углекислый газ. Ресурсом может быть и пространство, т.к. растениям необходимо «место под солнцем» и некоторый объем почвы.

Прямые экологические факторы непосредственно влияют на организм (увлажнение, температура, богатство почвы минеральными солями).

Косвенные экологические факторы напрямую на организм не влияют, но их воздействие ощущается.

Закономерности влияния факторов на организм:

- Зона оптимума - значения фактора, наиболее благоприятные для жизнедеятельности организма
- Зона угнетения - значения фактора, при которых ухудшается жизнедеятельность
- Зона гибели - значения фактора, непригодные для жизни
- Диапазон выносливости - диапазон изменчивости фактора, при котором возможна жизнедеятельность организма.

Группы экологических факторов:

- Абиотические факторы – это факторы неживой природы: солнечный свет, температура, влажность, химический состав почвы, воды и воздуха, воздушные и водные течения и другие

- Биотические факторы – это факторы живой природы, действующие на организм (взаимоотношения между различными особями в популяциях, между популяциями в сообществах).
- Антропогенные факторы — экологический фактор, обусловленный различными формами воздействия человека на природу и ведущий к количественным и качественным изменениям её составляющих.

В результате деятельности человека исчезают целые растительные формации и возникают новые, более полезные для человека. Одни из них являются культурными, обязанными своим происхождением полностью человеку: поля сельскохозяйственных растений, огороды, сады, парки, леса, созданные человеком; другие - полукультурными.

Одной из актуальных задач в настоящий период является правильное ведение лесного хозяйства, создание в больших масштабах полезационных насаждений в степи, лесостепи и пустыне, создание лесов в малолесных районах лесной зоны, увеличение продуктивности лесов в лесных районах, выращивание тех древесных пород, которые дают более ценную древесину, улучшение условий местопроизрастания путем мелиорации и различных лесохозяйственных мероприятий, создание садов и парков в городах и населенных пунктах.

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

Оценка воздействия на растительный мир в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный мир в период строительства оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Продолжительное воздействие времени – 3 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балла.

Таким образом, воздействие на растительный мир в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

В период строительства и эксплуатации проектируемых работ использование растительных ресурсов не предусматривается.

7.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения не предусматривается, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

7.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Для предотвращения негативного воздействия на растительный покров следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, среди которых:

Период строительства:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

Период эксплуатации – не предполагается.

7.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на растительный покров включают:

- соблюдение требований строительных норм и правил, проектно-технологических решений;
- проведение работ в пределах отведенной строительной площадки и полос отвода;
- движение автотранспорта и специальной техники максимально по существующим дорогам и в пределах площади, отведенной под строительство;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающей территории;
- сбор образуемых отходов в специальные емкости с последующим вывозом специализированной организации на утилизацию;
- ознакомление персонала с экологической ситуацией в районе проведения проектируемых работ.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Исходное состояние водной и наземной фауны Алматинской области характеризуется высоким биоразнообразием благодаря разнообразию ландшафтов: горы, равнины, водоёмы, пустынные и полупустынные зоны.

Наземная фауна:

- Обитает более 80 видов млекопитающих, включая: архара, сибирскую косулю, рысь, бурого медведя, волка, лису, ежа, тушканчика.
- Птицы — более 300 видов: беркут, балобан, филин, аист, журавль, улар, кеклик, серая куропатка и др.

Есть редкие и исчезающие виды, занесённые в Красную книгу РК: снежный барс, манул, тьянь-шаньский бурый медведь, сапсан.

Водная фауна:

- Включает более 40 видов рыб, из них встречаются: сазан, форель, карп, сом, окунь, щука, пескарь.
- В реках и озёрах обитает амударьинская щука, аральский усач, а также редкие эндемики в горных водоёмах.
- Также присутствуют земноводные и пресмыкающиеся: жаба, лягушка, уж, ящерица.

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, в связи с этим воздействие на животный мир при реализации проектных решений не прогнозируется.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесённых в Красную книгу видов животных

Дикие виды животных и птиц, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан и обитающие в Алматинской области:

Млекопитающие:

- Ирбис (снежный барс) — редкий и охраняемый вид, символ дикой природы Тянь-Шаня.
- Манул — редкая дикая кошка, обитает в горных и предгорных зонах.
- Тянь-шаньский бурый медведь — подвид бурого медведя.
- Северный тушканчик — редкий вид, встречается в пустынных и полупустынных районах.
- Архар (горный баран) — обитает в высокогорьях Жетісу Алатауы.

Птицы:

- Беркут — хищная птица, символ силы, охраняется государством.
- Балобан — крупный сокол, редкий гнездящийся вид.
- Сапсан — самая быстрая птица, занесён в Красную книгу.
- Филин — ночной хищник, под угрозой исчезновения.
- Улар — горная птица, встречается в высокогорьях.
- Дрофа — крупная степная птица, редкая и охраняемая.
- Журавль красавка — грациозная птица, гнездится в равнинных и степных участках.

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

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов при реализации проектных решений не предполагается.

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

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) не разрабатывается, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории.

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

Воздействие на ландшафты не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения в данном Разделе ООС не разрабатываются.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

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

Согласно положениям *Экологического кодекса* в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу.

Экономические и экологические проблемы представляют собой взаимосвязанную систему, на основе которой формируется управление охраной природных ресурсов и рациональным природопользованием.

Социально-экономическая ситуация сама по себе не является экологическим фактором. Однако она создает эти факторы и одновременно изменяется под влиянием меняющейся экологической обстановки. В связи с этим оценка воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социальных и экономических условий жизнедеятельности населения. Именно поэтому население и хозяйство во всем многообразии их функционирования включаются в понятие окружающей среды и социально-экономические особенности рассматриваемого района или объекта составляют неотъемлемую часть экологических проектов.

Загрязнение окружающей среды – сложная и многоаспектная проблема, но главным в современной ее трактовке, являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья человека, как настоящего, так и последующих поколений, так как человек в процессе своей хозяйственной деятельности в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать некоторые важные экологические процессы, от которых существенно зависит его жизнедеятельность.

Социально-экономические параметры состояния рассматриваемого района или объекта классифицируются следующим образом:

- социально-экономические характеристики среды обитания населения;
- демографические характеристики состояния населения;
- санитарно-гигиенические показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья.

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

Рабочая сила при проведении намечаемых работ по строительству проектируемого объекта будет привлекаться от базирующихся в регионе подрядных организаций.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не предусматривается.

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

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не прогнозируется.

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

Показатель	Текущее состояние (2024)
Общая оценка загрязнения воздуха (СИ, НП, ИЗА)	СИ = 3,99 (повышенный); НП = 2 %; ИЗА = 3,10 (низкий)
Основные загрязнители	SO ₂ и NO ₂ — среднесуточно до 1,17 и 1,12 ПДК; пиковые: NO ₂ до 1,94, CO до 1,62, NO до 1,75 ПДК
Частота экстремальных превышений ПДК	ВЗ и ЭВЗ не фиксировались (выброс ≤ 10 ПДК)
Метеорологические неблагоприятные условия	Циклоны, снег, туман, пыльные бури, ветровые порывы до 28 м/с
Санитарно-эпидемиологическая обстановка	Эпидситуация стабильна, вспышек опасных инфекций не зарегистрировано
Санитарные требования к проектам	Для новых объектов — выбросы < 1 ПДК, требуется санитарное заключение
Контроль и надзор	Мониторинг на 3 постах, экспедиционные исследования, отчеты Казгидромета

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

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия. Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта - выявление и изучение заинтересованных сторон - консультации с заинтересованными сторонами – переговоры.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) Алматинской области включают национальные парки, заповедники и заказники, созданные для охраны уникальных природных комплексов, флоры и фауны региона.

Основные ООПТ Алматинской области:

1. Алматы мемлекеттік табиғи қорығы (Алматинский государственный природный заповедник);
2. Іле-Алатау мемлекеттік ұлттық паркі (Іле-Алатауский национальный парк);
3. Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи паркі (Шарынский национальный природный парк);
4. Көлсай көлдері ұлттық табиғи паркі (Национальный парк Кольсайские озёра);
5. Алтын-Эмель мемлекеттік ұлттық табиғи паркі (Алтын-Эмельский национальный природный парк);
6. Жоңғар-Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи паркі (Жонгаро-Алатауский нац. парк).

Воздействие на указанные выше особо охраняемые территории не прогнозируется.

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

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

Шкала оценки воздействий представлена таблицей 12.

Таблица 12 - Шкала оценки воздействия

Градация			Балл
Пространственные границы воздействия	Временной масштаб воздействия	Величина интенсивности воздействия	
Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ²)	Кратковременное воздействие (до 3 месяцев)	Незначительное воздействие	1

Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 10км ²)	Воздействие средней продолжительности (от 3 месяцев до 1 года)	Слабое воздействие	2
Местное (территориальное) воздействие (площадь воздействия от 10 км ² до 100км ²)	Продолжительное воздействие (от 1 года до 3 лет)	Умеренное воздействие	3
Региональное воздействие (площадь воздействия от 100км ²)	Многолетнее (постоянное) воздействие (от 3 до 5 лет и более)	Сильное воздействие	4

Для комплексной оценки воздействия применяется мультипликативный (умножение) метод расчета, то есть комплексный оценочный балл является произведением баллов интенсивности, временного и пространственного воздействия:

$$Q_{int}^i = Q^t \times Q^s \times Q^j$$

где:

Q_{int}^i - комплексный оценочный балл воздействия;

Q^t - балл временного воздействия;

Q^s - балл пространственного воздействия;

Q^j - балл интенсивности воздействия.

В зависимости от значения балла комплексной (интегральной) оценки воздействия определяется категория значимости воздействия:

- *Воздействие низкой значимости* - имеет место в случаях, когда последствия, но величина воздействия низкая и находится в пределах допустимых стандартов.
- *Воздействие средней значимости* - определяется в диапазоне от порогового значения до уровня установленного предела.
- *Воздействие высокой значимости* - определяется при превышениях установленных пределов, или при воздействиях большого масштаба.

Категории значимости воздействий представлены таблицей 13.

Таблица 13- Категории значимости воздействий

Категория воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2	8	9 - 27	Воздействие средней значимости
Местное, 3	Продолжительное, 3	Умеренное, 3	27		
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Таблица 14 – Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду в период строительства

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространственный масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Продолжительное, 3	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Локальное воздействие 1	Продолжительное, 3	Слабое воздействие 2	3	Воздействие низкой значимости
Флора	Механические, химические, физические факторы	Локальное воздействие 1	Продолжительное, 3	Слабое воздействие 2	3	Воздействие низкой значимости
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

Таблица 15 – Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду в период эксплуатации

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространственный масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Флора	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ с учетом проведения предложенных мероприятий на период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

На период эксплуатации воздействие на компоненты окружающей среды не предполагается.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

11.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по организацию и проведению экологической оценки», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о.Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, г. Алматы, 1996 г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 г.
7. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
8. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
9. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
10. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 – п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

В период строительства

Источник №0001 – Подогрев битума

Расчет выбросов ЗВ от битумоварки			
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальто-бетонных заводов, Приложение 12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п "Сборник методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996 г.			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход дизельного топлива	B	кг/ч	15
Время работы	T	час/год	11,589
Теплота сгорания дизельного топлива	Q	МДж/кг	43
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q3	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q4	%	0,5
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (рис. 2.1)	KNO2	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	β		0
Содержание серы в топливе (из приложения 2.1)	Sr	%	0,3
Доля оксидов серы связываемых летучей золой топлива	h'SO2		0,02
Доля оксидов серы связываемых в золоуловителе	h''SO2		0
Зольность топлива	A'	%	0,025
	λ		0,01
Расчет выбросов:			
Оксид углерода (0337)			
$P_{CO2} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4 / 100)$		кг/ч	0,208576875
		г/с	0,057938
		т/год	0,002417
$C_{CO2} = q_3 * R * Q$			13,975
Оксиды азота			
$P_{NO2} = 0,001 * B * Q * K_{NO2} (1 - \beta)$		кг/ч	0,05160000
		г/с	0,01433333
		т/год	0,00059799
Разбивка на NO2 и NO			
	NO2 (0301)	г/с	0,011467
		т/год	0,000478
	NO (0304)	г/с	0,001863
		т/год	0,000078
Оксиды серы (0330)			
$P_{SO2} = 0,02 B S^r (1 - \eta'_{SO2}) (1 - \eta''_{SO2})$		кг/ч	0,088200

		г/с	0,024500
		т/год	0,001022
Твердые частицы (сажа) (0328)			
ПТВ = В*А ^г *λ (1- η)		кг/ч	0,003750
		г/с	0,001042
		т/год	0,000043

Источник №6001 – Работа со строительными материалами

Расчет выбросов ЗВ			
<i>. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</i>			
Источник № 6001 Гравий			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,01	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,001	
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1	
Степень открытости: с 4-х сторон			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8	
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1	
Размер куска материала	G7	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,5	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	Т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		1437,90	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Расчет			
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%			
<i>Максимально-разовый выброс</i>			
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$		0,000283	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	ТТ	1,000000	
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,000014	
<i>Валовый выброс пыли</i>			
$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		0,00051764	т/год

Расчет выбросов ЗВ			
<i>. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</i>			
Источник № 6001 Песок природный			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,05	

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,02	
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1	
Степень открытости: с 4-х сторон			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8	
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1	
Размер куска материала	G7	2	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,8	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	Т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		8578,39	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Влажность материала	VL	0,5	%
Расчет			
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%			
<i>Максимально-разовый выброс</i>			
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$		0,045333	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1,000000	
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,002267	
<i>Валовый выброс пыли</i>			
$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		0,494115	т/год

Расчет выбросов ЗВ			
<i>. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</i>			
Источник № 6001 щебень до 40			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,04	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,02	
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1	
Степень открытости: с 4-х сторон			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8	
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1	
Размер куска материала	G7	40	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,5	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	Т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		11249,88	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	

Расчет			
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%			
<i>Максимально-разовый выброс</i>			
$GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * GMAX * 10$ $\wedge 6 / 3600 * (1-NJ)$		0,022667	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	ТТ	1,000000	
<i>Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,</i>			
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,001133	
<i>Валовый выброс пыли</i>			
$MC = K_1 * K_2 * K3SR * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		0,323997	т/год

		г/с	т/г
ИТОГО	пыль не органическая	0,003414	0,818630

Источник №6002 – Разработка и засыпка грунта

Источник выделения 01. Работа бульдозера. Засыпка грунта			
<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -н.</i>			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Количество переработанного грунта	Gчас	т/час	1,987842083
Плотность грунта	p	т/м ³	1,65
Объем грунта	Gгод	т	7156,2315
Время работы	t	часы	3600,00
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,2
Коэф.учит.местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,4
Коэф.учит.крупность материала	K ₇		0,4
Коэф.учит.высоту пересыпки	B		0,2
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0,5
2. Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂			
Максимально-разовый выброс	Mсек	г/с	
$Mсек = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * Gчас * 10^6 * (1-n) / 3600$			0,010602
Валовый выброс	Mгод	т/год	
$Mгод = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * Gгод * (1-n)$			0,137400

Источник выделения 01. Работа экскаватора . Разработка грунта			
<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 -н.</i>			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Количество переработанного грунта	Gчас	т/час	42,52355291

Плотность грунта	ρ	т/м ³	1,65
Объем грунта	$G_{год}$	т	153084,7905
Время работы	t	часы	3600,00
Вес. доля пыл. фракции в материале	K_1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K_2		0,02
Коеф.учитывающий метеоусловия	K_3		1,2
Коеф.учит.местные условия	K_4		1
Коеф.учит.влажность материала	K_5		0,4
Коеф.учит.крупность материала	K_7		0,2
Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0,5
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G_{час} * 10^6 * (1-n) / 3600$			0,226792
Валовый выброс	Мгод	т/год	
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G_{год} * (1-n)$			2,939228

	г/с	т/г
2908	0,237394	3,076628

Источник №6003 – Сварочные работы

Источник выделения: 6003 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 752.107**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 17.8$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 15.73$**

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 752.107 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01183$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00874$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 752.107 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001248$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000922$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 752.107 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00594$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000511$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000778$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001833$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000417$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001083$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.8$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $VЧАС = 1.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 1.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00695$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001962$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000545$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0005$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0005$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001674$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000465$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00108$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001755$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.8 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00665$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874	0.013995
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000922	0.001433962
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00108	0.00024389
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001755	0.000039632
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.00268394
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000465	0.000151674
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001833	0.0006618
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000778	0.0005902

Источник №6004 – Газосварка

Источник выделения: 6004 01, Газосварка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 3160.52$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot$
 $3160.52 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0379$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600$
 $\cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot$
 $3160.52 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00616$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot$
 $(1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001083$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 50.686$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot$
 $50.686 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000892$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600$
 $\cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00978$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 50.686 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00159$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00978	0.038792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00159	0.006305

Источник №6005 – Медницкие работы

Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников			
<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.</i>			
Источник № 6005 - Медницкие работы. Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30, ПОС40, ПОС61			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку	q	Свинец и его соединения (0184)	0,51
		Олова оксид (0168)	0,28
масса израсходованного припоя за год	m	кг	11,86
годовое время работы оборудования, часов	T		5
Расчет выбросов:			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = M_{год} \times 10^6 / T \times 3600$			
Свинец и его соединения (0184)		г/с	0,000336
Олова оксид (0168)		г/с	0,000184
Валовый выброс:			
$M_{год} = q \times m / 1000000$			
Свинец и его соединения (0184)		т/год	0,00000605
Олова оксид (0168)		т/год	0,00000332

Источник №6006 – Покрасочные работы

Источник выделения: 6006 01, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.427157$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.427157 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.096110325$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.427157 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.096110325$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.407$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.407 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1831500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.166$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.166 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0431600$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722222222$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.166 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0199200$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.166 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.1029200$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722222222$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0758$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0758 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.0758000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027777777778$**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00069$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 27$**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00069 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.000048438$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00069 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.000022356$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00069 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^6 = 0.000115506$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.279260325
0621	Метилбензол (349)	0.01722222222	0.103035506
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.003333333333	0.019942356
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.007222222222	0.043208438
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02777777778	0.171910325

Источник №6007 – Гидроизоляция битумом

Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников (Битум)			
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996			
Источник № 6007 - Гидроизоляция битумом			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход строительного материала	G	тонн/год	1,0745
Время работы в год	T	ч/год	3600
Коэффициент учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	β		0,21
Убыль материалов (табл. 6.4)	N	%	0,7
Расчет выбросов:	(2754)Углеводороды C12-19		
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = P_c \times 1000000 / (3600 \times T);$		г/с	0,000122
Валовый выброс:			
$P_c = \beta \times N \times G \times 10^{-2}$		т/г	0,001580

Приложение Б – Параметры выбросов загрязняющих веществ

Период строительства

Продолжительность строительства	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника	Диаметр трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
								Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	Подогрев битума	1	8760	Дымовая труба	0001	4	0.1	0.01	0.0000785			1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011467	146076.433	0.000478	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001863	23732.484	0.000078	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001042	13273.885	0.000043	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0245	312101.911	0.001022	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.057938	738063.694	0.002417	
001	Работа со строительными материалами	1	8760	Работа со строительными материалами	6001	2						1	1	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003414		0.81863	
001	Разработка и засыпка грунта	1	8760	Разработка и засыпка грунта	6002	2						1	1	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.237394		3.076628	
001	Сварочные работы	1	8760	Сварочные работы	6003	2						1	1	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874		0.013995	
																				0143	Марганец и его оксиды	0.000922		0.001433962	

Приложение В – Расчеты образования объемов отходов производства и потребления

Отходы, образуемые в период строительства

Огарыши сварочных электродов

Исходные данные:

Расход сварочного материала – 953,9 кг.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п. 2.22), Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п:

$$N = M * \alpha, \text{ т/год}$$

где N - норма образования огарков сварочных электродов;

$M = 0,9539$ т - расход сварочного материала;

$\alpha = 0,015$ - остаток электрода.

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составит:

$$N = 0,9539 * 0,015 = 0,0143 \text{ т/период}$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

Исходные данные:

Объемы используемых материалов:

Лакокрасочные материалы	
• Эмаль ПФ-115	0,427157 т/период;
• Грунтовка ГФ-021	0,407 т/период;
• Растворитель Р-4	0,166 т/период;
• Уайт-спирит	0,0758 т/период;
• Эмаль ХВ-124	0,00069 т/период;

Расчет выполнен согласно п. 2.35 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

Объем образующейся тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

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

где M_i - масса i -го вида тары-0,2 кг;

n - число видов тары;

$M_{кi}$ - масса краски в i -ой таре,

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{ки}$, принимается равным 0,01-0,05.

$$N = 0,0002 \cdot 215 + (0,427157 + 0,407 + 0,166 + 0,0758 + 0,00069) \cdot 0,05 = 0,0968 \text{ т/период}$$

Твердые бытовые отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, m^3 /год;

0,25 – средняя плотность отходов, т/ m^3 ;

m – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала составляет – 72 человек.

Срок строительства составляет – 24 месяца. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 72 \times 24 / 12 = 10,8 \text{ т/период}$$

Строительные отходы ориентировочно – 10 т/период.

Период эксплуатации

Твердые бытовые отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, m^3 /год;

0,25 – средняя плотность отходов, т/ m^3 ;

m – численность работающих в сутки, чел.

большой зал — 400 мест

малый зал — 200 мест

Итого зрителей: 600 человек

Персонал: 155 человек

Таким образом, объем образования бытовых отходов составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 755 = 56,625 \text{ т/год}$$

Пищевые отходы.

Общее годовое накопление пищевых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$N = 0,0001 \times n \times m \times x \times z, \text{ м}^3/\text{год}$$

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – $0,0001 \text{ м}^3$,

n - числа рабочих дней в году – 360 дней,

m - числа блюд на одного человека - 3

- количество мест – 35 человек,

Плотность пищевых отходов - $0,4 \text{ тонна/м}^3$

$$N = 0,0001 \times 360 \times 3 \times 35 \times 0,4 = 1,512 \text{ т/год,}$$

Приложение Г – Фоновые концентрации

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

14.08.2025

1. Город -
2. Адрес - **Алматинская область, Конаев**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "ABC Engineering"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - -----
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
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 Алматинская область, Конаев выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

14.08.2025

1. Город - Алматы
2. Адрес - Алматинская область, Конаев
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"ABC Engineering\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - -----
6. Разрабатываемый проект - РООС
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Алматы	Азота диоксид	0.157	0.159	0.145	0.139	0.163
	Взвеш.в-ва	0.444	0.396	0.431	0.422	0.387
	Диоксид серы	0.102	0.107	0.101	0.112	0.109
	Углерода оксид	2.252	2.076	2.402	2.232	2.446
	Азота оксид	0.119	0.101	0.098	0.095	0.119

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение Д - Копия лицензии ТОО «ABC Engineering»

	17010128
	
	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ	
05.06.2017 года	01931P
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering" 090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАНА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620
	<small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер физлица или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	А.ЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана
	

17010128



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01931Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН 150840001620

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО «ABC Engineering», Западно-Казахстанская область г.Уральск, мкр -н Жана Орда, 11 дом, 89 кв.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

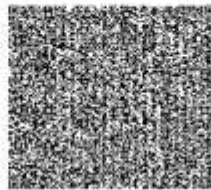
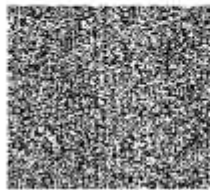
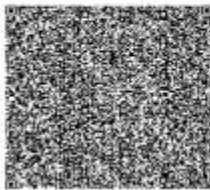
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан», Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Осы арқылы «Электронды арқып және анағалымдық цифрлық қолтаңба арқылы» Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 7 желтоқсаны Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға қойылған және қолтаңбаланып қорғалған құжаттың, Дәлелді дәлелденуіне қатысты 1-ші және 7-ші бабының 1 тармағы 2003 жылғы «Об анағалымдық және анағалымдық цифрлық қолтаңба» заңымен дәлелденуіне қатысты.